

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

COMITÉ DE RÉDACTION

MM. LES PROFESSEURS

Léon LE FORT
Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté
Chirurgien de l'hôpital de la Pitié
Membre de l'Académie de médecine.

POTAIN
Professeur de clinique médicale à la Faculté
Médecin de l'hôpital de la Charité
Membre de l'Académie de médecine.

REGNAULD
Professeur de pharmacologie à la Faculté
Membre du comité cons. d'hygiène.
Membre de l'Académie de médecine.

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION

Le Docteur **DUJARDIN-BEAUMETZ**
MÉDECIN DES HÔPITAUX
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE.

TOME CENT VINGT-DEUXIÈME

PARIS

O. DOIN, ADMINISTRATEUR GÉRANT

8, PLACE DE L'ODÉON

1892

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

SIXIÈME LEÇON

Du foie glycogène (considérations thérapeutiques);

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Nous avons étudié dans la précédente leçon sur quelles bases physiologiques étaient établies les fonctions glycogéniques du foie ; nous avons examiné quelles étaient les conditions que l'économie devait remplir pour maintenir à un taux presque constant la présence du glycose dans le sang, et fait la critique des diverses théories qui ont été émises pour expliquer le passage de ce glycose dans les urines, soit d'une façon permanente, soit d'une façon passagère. Je me propose de consacrer cette leçon à l'étude des conséquences thérapeutiques des prémisses que je viens de vous exposer.

C'est, en un mot, la question du traitement du diabète que je désire aborder devant vous. C'est là un sujet que j'ai traité bien souvent dans mes leçons (1), et si j'y reviens encore au-

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène alimentaire*, 2e édition, 1889. *Traitement alimentaire du diabète*, p. 175. — *Nouvelles médications*, 2e série. *Traitement du diabète et de la polyurie*, p. 103. — *Clinique thérapeutique*, 6e édition, 1891, t. III, p. 549. — Congrès de Berlin, 1890. *Du traitement du diabète*, p. 84. — Académie de médecine, *Discussion sur le diabète*, janvier 1882. — Société de thérapeutique, *Discussion sur le diabète*, 1891.

jourd'hui, c'est que la fréquence de cette affection est telle qu'on ne saurait trop insister sur ce point de thérapeutique.

En me basant sur les considérations que je vous ai exposées dans la précédente leçon, il faudrait, pour amener la guérison du diabète, atteindre directement les fonctions glycogéniques du foie et diminuer ses fonctions.

Le pouvons-nous? Oui, dans une certaine mesure; malheureusement les procédés pour y arriver sont plus dangereux que la maladie elle-même. Je crois, en effet, qu'en détruisant la cellule hépatique on détruit par cela même ses fonctions glycogéniques.

Je vous ai montré que les fonctions antiseptiques du foie marchaient de pair avec ses fonctions glycogéniques, et que, pour qu'elles s'accomplissent physiologiquement, il fallait à ces deux fonctions une cellule hépatique saine. Ces cellules sont détruites par certains processus, et particulièrement par le processus scléreux qui les étouffe.

Malheureusement chez l'homme, trop souvent pareil processus se produit sous l'influence des boissons alcooliques, et c'est là une véritable expérience physiologique, qui, en détruisant ainsi les fonctions du foie, font disparaître le diabète. Seulement, je ne sais trop quel avantage on aurait à substituer à une affection traitable comme le diabète une affection incurable comme la cirrhose. C'est donc là un procédé à abandonner complètement.

Il en est un autre qui consiste à priver l'homme de nourriture. Comme l'ont, en effet, démontré les expériences de Claude Bernard, la fonction glycogénique disparaît après une abstinence prolongée. Mais encore ici, lorsque nous privons l'homme de nourriture, c'est à ses propres tissus qu'il emprunte les éléments de sa nutrition, et chez le diabétique, cet emprunt est tel que l'homme s'amaigrit avec une extrême rapidité, et c'est une méthode qu'on ne doit pas envisager ; elle est plus dangereuse que le mal.

Ainsi donc, impuissants à atteindre directement la fonction glycogénique hépatique, nous sommes forcés de prendre un chemin détourné et de nous adresser aux origines mêmes de cette fonction glycogénique.

Je m'arrêterai peu à l'origine sanguine du diabète, car si la connaissance du pouvoir glycolitique du sang a donné lieu à des considérations très intéressantes aux points de vue physiologique

et pathogénétique, nous n'en pouvons tirer aucune application thérapeutique; nous ignorons, en effet, comment on peut augmenter le pouvoir destructeur de la glycose par le sang. Restent les deux autres causes qui influent sur la production de la glycémie, qu'il nous faut examiner.

Reportez-vous à ce que je vous disais dans la dernière leçon, et vous y verrez que la glycogénie hépatique est régie par deux grandes fonctions : la fonction intestinale, la fonction du système nerveux. C'est dans le tube digestif et dans l'aliment que le foie prend la glycose qu'il va emmagasiner sous forme de glycogène ; c'est, d'autre part, le système nerveux qui réglera cette même fonction glycogénique.

Si à ces deux origines vous joignez l'état général de la nutrition et cette prédisposition particulière, puisée dans l'hérédité ou dans la diathèse, qui fait qu'arrivés à un certain âge on voit survenir chez les rhumatisants et les arthritiques une glycosurie plus ou moins persistante, vous aurez les trois sources que la thérapeutique peut atteindre pour combattre le diabète, et nous aurons ainsi trois traitements à étudier : un traitement alimentaire, ou plutôt une hygiène alimentaire, un traitement nerveux, un traitement diathésique.

Commençons par le traitement hygiénique. Il comprend deux parties : une hygiène alimentaire et une hygiène générale. Aujourd'hui, tout le monde est d'accord pour considérer l'hygiène alimentaire comme le point capital du traitement qui nous occupe, et cette action prépondérante est telle que, lorsque nous ne réussissons pas à réduire le sucre par des règles bromatologiques rigoureusement observées, on est en droit d'affirmer que toutes les autres médications échoueront et que le diabète que l'on a à traiter est un diabète grave.

Ce régime est connu de vous dans presque toutes ses parties; il consiste, comme vous le savez, dans la suppression des aliments pouvant fournir de la glycose à l'économie. Des quatre cures hygiéniques autrefois employées, celle de Dongkin, celle de Cantani, celle de Seegen et celle de Bouchardat, une seule paraît être adoptée dans toutes ses parties : c'est cette dernière.

Le traitement de Dongkin, qui a pour base le régime lacté exclusif, est dangereux. Celui de Cantani, qui emploie exclusive-

ment les graisses et la viande et qui fait intervenir la diète rigoureuse à certains moments, est trop limité, et sous son influence les malades perdent l'appétit. N'oubliez jamais que tout traitement qui affaiblit l'appétit très intense des diabétiques est un traitement dangereux.

Quant à l'hygiène alimentaire de Seegen, elle est absolument analogue à celle de Bouchardat. On donne à cette cure alimentaire le nom de *traitement mixte ;* elle consiste à donner les viandes de toutes sortes, les œufs, les légumes verts, les fromages et un pain spécial, le pain de gluten.

Voyons quels progrès a fait ce régime dans ces dernières années, et commençons, si le voulez bien, par le point le plus intéressant, c'est-à-dire le pain.

Cette question du pain est, en effet, une des plus importantes du régime des diabétiques. Habitués dès notre enfance à cet aliment, nous sommes très privés de ne pas en manger, il est même des malades qui ne peuvent se nourrir sans pain, et c'est là un des points faibles du régime exclusivement adipo-carné de Cantani. Aussi, quand Bouchardat introduisit le pain de gluten dans l'alimentation du diabétique, apporta-t-il une grande amélioration dans la diététique de ses malades.

Mais il y a pain de gluten et pain de gluten, et récemment, Carles (de Bordeaux) nous a donné une analyse très intéressante des différents pains de gluten comparés au pain de luxe. Voici l'analyse de ces pains desséchés spontanément à l'air libre :

Pain desséché spontanément à l'air libre.

	PROVENANCE DES PAINS.					
	Marseille.	Toulouse.	Paris.	Bordeaux X.	Bordeaux Y.	*Pain blanc de luxe.*
Eau à 100 degrés....	12.50	13.00	14.50	12.60	13.00	12.60
Gluten..............	47.38	47.54	49.89	45.27	47.94	9.00
Amidon............	27.17	26.15	19.24	31.95	31.66	70.20
Phosphate divers et phosphate de chaux.	1.98	1.70	1.80	1.80	1.82	1.02
Produits non dosés..	10.90	11.61	14.57	8.38	6.84	6.47
Totaux.........	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

On y verra que l'amidon varie dans ces pains depuis 19,24 à 31 pour 100.

Si on le compare au pain de luxe ordinaire, la différence est grande, puisque ce chiffre est de 70 pour 100. Mais je ne saurais trop le répéter, ici tout est une question de quantité. Qu'un malade, au lieu de manger 100 grammes de pain de luxe, mange 200 grammes de pain de gluten contenant 31 pour 100 de matières saccharifiables, il modifiera bien peu son régime alimentaire.

C'est encore ce qui me fait préférer la croûte à la mie, tout en reconnaissant que la mie contient moins de sucre que la croûte. Ainsi, la mie renferme 52 grammes de sucre pour 100, et la croûte 76 ; mais on mange beaucoup moins de croûte que de mie, de là l'avantage de la croûte. On fait même aujourd'hui, commercialement, des pains sans mie, qui sont très applicables au traitement du diabète, parce que leur poids ne dépasse pas 30 grammes, et qu'un de ces pains peut suffire à un repas.

J'ajoute même que le mauvais état de la dentition des diabétiques les empêche de manger beaucoup de cette croûte de pain, tandis qu'ils feraient un usage beaucoup plus considérable de la mie.

C'est toujours cette question du poids qui juge l'emploi de la pomme de terre. La pomme de terre contient moins de matières saccharifiables que le pain de gluten ; mais une pomme de terre de taille moyenne pèse 100 grammes, tandis que 100 grammes de pain de gluten constituent un volume de pain assez considérable, et pendant qu'un malade pourra satisfaire son besoin de féculents avec 30 grammes de pain de gluten ou un pain sans mie du même poids, une pomme de terre le satisfera à peine, et comme la dose de pomme de terre sera triple, il en résultera en somme qu'avec ses 100 grammes de pomme de terre le malade aura pris une dose de matières saccharifiables beaucoup plus considérable. D'ailleurs, jetez les yeux sur le tableau suivant qui vous édifiera dans cette question du pain, tableau que j'emprunte à Esbach (1).

100	grammes	de pain de gluten donnent.........	18	grammes de sucre.
100	—	de croûte de pain ordinaire donnent.	76	—
100	—	de mie de pain....................	52	—
100	—	de bonne pomme de terre cuite à l'eau donnent.....................	17	—

(1) Esbach, *le Diabète sucré*, Paris, 1886, p. 169.

Les tentatives faites pour remplacer le pain de gluten n'ont pas été couronnées de succès. C'est d'abord le soja, ce curieux haricot du Japon, qui ne contient pas de matières féculentes et dont je me suis fait le défenseur. Malheureusement l'huile contenue dans cette farine rend sa panification difficile, et surtout ce soja a un goût spécial qui est mal supporté par les diabétiques, lorsqu'on veut prolonger l'alimentation avec ce pain de soja. Aussi, malgré la faible quantité de matières saccharifiables contenues dans les pains de soja, l'industriel qui avait entrepris à Paris cette fabrication a dû l'abandonner.

Il en est de même de la fromentine. Vous savez qu'on donne ce nom à une farine retirée de l'embryon du blé, que les nouveaux procédés de mouture et de bluterie nous permettent de séparer facilement des autres parties constituantes du grain de blé.

Malheureusement encore ici, l'huile de blé, purgative comme celle du soja, rend difficile la panification, et malgré les tentatives faites par Bovet et par Douliot, la fromentine n'a pas encore pu entrer en grand dans l'alimentation. Ce sont les mêmes tentatives qui ont été faites par Bovet avec la légumine, et, enfin, qui sont reprises aujourd'hui sous le nom d'*embryonine*.

Tous ces essais sont des plus intéressants, mais ce ne sont que des essais, et il serait grandement à souhaiter qu'ils pussent aboutir industriellement, car la farine obtenue avec ces embryons n'a pas le goût désagréable du soja et elle contient, comme ce dernier, une très grande quantité de principes azotés avec une très faible proportion de matières amylacées.

Voilà pour la question du pain et des féculents ; je n'ai pas besoin de vous rappeler ici que le lait est absolument contre-indiqué dans le régime alimentaire des diabétiques ; j'ajoute qu'il en est de même des fruits. C'est là une réserve sur laquelle n'insistent pas assez les médecins dans le régime des diabétiques, et les malades, soit par ignorance, soit surtout pour satisfaire le besoin d'un aliment rafraîchissant, font quelquefois un usage notable de fruits. Ces fruits contiennent un sucre très assimilable et ils doivent être, à mon sens, presque tous proscrits ; je dis presque tous, car les amandes fraîches, les noisettes, les noix peuvent être autorisées.

Mais, pour que vous jugiez bien de la composition en ma-

tières sucrées des différents fruits, je mets sous vos yeux les analyses suivantes empruntées à Mayet.

Cent grammes des substances suivantes contiennent comme glycose :

Groseilles	1g,50 à 8 grammes.
Melon	7g,50.
Framboises	8 à 10 grammes.
Oranges	10 grammes.
Cerises	10g,25.
Pêches	10 grammes.
Figues	15 —
Prunes reine-claude	16 —
Prunes sèches	42 —
Figues sèches	71 —
Raisins secs	79 —

Quant aux boissons alcooliques, je maintiens plus que jamais l'utilité absolue d'en restreindre l'usage. Je vous ai dit que l'on pouvait, par l'abus de ces boissons alcooliques, guérir le diabète en détruisant le foie, et j'ai un certain nombre d'observations très nettes à cet égard ; ce sont des diabétiques chez lesquels on voit disparaître le sucre en même temps qu'apparaissent les symptômes de l'ascite, ascite provoquée par une cirrhose alcoolique.

Mais, je ne vois pas l'avantage de transformer une maladie curable en une autre incurable. Il faut donc que le diabétique soit tempérant ; qu'il ne boive que de l'eau rougie, et s'il a besoin pour relever ses forces d'un tonique, ce n'est pas à l'alcool qu'il doit s'adresser, mais bien aux principes contenus dans le thé, le café, le maté, la kola. Ces boissons stimulantes sont excellentes pour le diabétique ; le principal élément stimulant, dans ces produits, est la caféine.

Cependant, à propos de la kola, si on s'en rapporte aux récentes expériences de Monavon et Perroud (1) qui ont comparé la caféine et les différentes parties constituantes de la kola, il semble que cette dernière a une action propre. Quant à moi, je suis très partisan de la kola chez les diabétiques. Malheureuse-

(1) Monavon et Perroud, *Nouvelles expériences comparatives entre la caféine, la poudre et l'extrait complet de kola* (*Lyon médical*, 15 novembre 1891, p. 37).

ment, il y a encore ici une certaine difficulté à l'administrer, car les teintures de kola sont très alcooliques d'une part, et les gâteaux et biscuits de kola contiennent des matières féculentes de l'autre, double circonstance qui doit les faire repousser du régime des diabétiques. Dans ces cas, il faut employer ou l'infusion de kola en poudre, ou, ce qui est préférable, les extraits fluides dont on administre 20 gouttes, deux à trois fois par jour.

Quant à la saccharine, je me suis expliqué à son égard depuis longtemps ; si la saccharine donne quelquefois des crampes d'estomac et des troubles digestifs, cela résulte d'un usage trop prolongé ou de circonstances individuelles. Si l'on a le soin d'en interrompre de temps en temps l'usage et de ne pas en prendre de trop grandes quantités, la saccharine rend de grands services aux diabétiques qui ne peuvent se passer de sucre dans leurs boissons, ce qui constitue, en somme, une minorité, car le plus grand nombre des diabétiques peut prendre le café sans sucre. C'est surtout pour le thé que la saccharine est réclamée ; dans notre pays du moins, on n'est pas habitué, en effet, au thé sans sucre.

Pour compléter ce qui a trait à l'hygiène, je dois vous parler de l'exercice et des soins de la peau et de la bouche. Nous avons vu, dans la leçon précédente, que le sucre était comburé par la respiration et par l'exercice musculaire ; il faut donc combattre, chez le diabétique, l'hyperglycémie par des exercices appropriés aux forces du malade, et tout ce que Bouchardat a écrit à ce sujet est absolument exact.

Seulement, il ne faut pas outrepasser les exercices et aller jusqu'au surmenage, qui a tout autant d'inconvénients et même plus que le repos, chez les diabétiques. N'oubliez pas, en effet, que, chez les diabétiques, l'hyperglycémie entraîne des phénomènes de dépression et, malgré les apparences de la santé la plus robuste, le diabétique est faible et supporte mal les fatigues.

Il faut donc l'astreindre à un exercice approprié à ses goûts et à ses forces : excursions alpestres dans la bonne saison, chasse, jardinage, travaux de menuiserie, promenades en plein air, massage, escrime, équitation, etc., tout peut être mis en œuvre en pareille circonstance.

Cette nécessité de l'exercice explique comment certains diabé-

tiques ne voient le sucre apparaître qu'en hiver, surtout dans les agglomérations urbaines. En hiver, le diabétique sort peu, dîne beaucoup en ville, circonstances défavorables. En été, au contraire, il va en villégiature, subit un véritable entraînement et, grâce à ces exercices, le chiffre de son sucre urinaire atteint son minimum.

Tout aussi importants sont les soins de la peau; l'hydrothérapie, ou des lotions à l'eau chaude additionnée d'eau de Cologne, suivies d'une friction sèche énergique au gant de crin, sont absolument nécessaires.

Enfin, les soins de la bouche, qui paraissent négligés par beaucoup de médecins, sont indispensables. Rappelez-vous que, par la présence du sucre dans la salive et des fermentations qu'il produit, la cavité buccale devient un milieu de culture favorable à un grand nombre de microbes dont quelques-uns sont pathogènes; de plus, les gencives se ramollissent, se décollent et suppurent; enfin, les dents se carient, s'ébranlent et tombent.

Exigez donc de vos diabétiques qu'ils soignent avec grande attention leurs dents et leurs gencives, et je vous reproduis ici la formule de l'eau dentifrice qui me donne dans ces cas les meilleurs résultats. Après chaque repas et matin et soir, le malade se frictionne doucement les gencives et les dents avec la solution suivante, qu'on doit étendre de moitié d'eau pour l'usage :

℞ Acide borique	25 grammes.
Acide phénique	1 —
Thymol	0,25 centigrammes.
Eau	1 litre.

Et ajouter :

℞ Essence de menthe	X gouttes.
Teinture d'anis	10 grammes.
Cochenille	Q. S. pour colorer.
Alcool	100 grammes.

On doit aussi apporter le plus grand soin aux muqueuses des parties génitales. Vous savez tous que la présence du sucre dans les urines détermine, chez les femmes diabétiques, un prurit très pénible, accompagné souvent d'éruptions eczémateuses qui s'étendent à la face interne des cuisses, et, chez l'homme, une

irritation du prépuce amenant un phimosis. Il faudra donc exiger de vos malades qu'ils fassent des lotions, après avoir uriné, avec des solutions naphtolées ou bétolées.

Tel est l'ensemble des moyens hygiéniques que l'on peut mettre en œuvre dans la cure du diabète, et il me faut maintenant aborder les autres points du traitement, je veux parler du traitement nerveux.

Dans la leçon précédente, je vous ai montré l'influence du système nerveux sur la production du sucre. Cette influence trouve une confirmation dans la thérapeutique, et les médicaments qui diminuent l'excitabilité de l'axe cérébro-spinal agissent favorablement dans le diabète.

On avait autrefois conseillé l'opium à hautes doses ; les troubles que ce médicament détermine dans les fonctions digestives ont dû faire abandonner ce moyen. Félizet (1) a conseillé le bromure de potassium. Mais, encore ici, malgré les avantages réels obtenus par ce bromure, il en résultait certains inconvénients qui contre-balançaient ses avantages ; je veux parler de la dépression des forces qui accompagne la médication bromurée et les éruptions acnéiques qu'elle détermine. Dans le rapport que j'ai présenté à l'Académie à ce propos, je signalais ces deux écueils (2).

Worms (3) a vanté, lui, le sulfate de quinine qui donne, il faut bien le reconnaître, des résultats souvent avantageux. Mais, encore ici, l'usage prolongé de ce sel détermine, chez certains malades, des troubles gastriques, et n'oubliez jamais que tout médicament qui viendra compromettre les fonctions digestives d'un diabétique doit être abandonné.

Je donne, quant à moi, la préférence à l'antipyrine. Les faits observés par G. Sée, par Panas, par Huchard et par moi-même, ont montré l'influence favorable de l'antipyrine dans la polyurie diabétique ; je dis polyurie diabétique, parce que c'est surtout

---

(1) Félizet, *De la guérison du diabète par le bromure de potassium* (Académie de médecine, 1882).

(2) Dujardin-Beaumetz, *Sur le traitement du diabète par le bromure de potassium* (Académie de médecine, 28 août 1882).

(3) Worms, *Du sulfate de quinine dans le traitement du diabète* (Académie de médecine, mai 1882).

contre l'abondance des urines qu'agit l'antipyrine, et comme, en diminuant la quantité de ces urines excrétée par jour, elle n'augmente pas la quantité du sucre, on comprend facilement l'effet favorable qu'on en obtient dans la traduction de la quantité de sucre émise en vingt-quatre heures.

Tous ces médicaments agissent sur le diabète par l'intermédiaire du système nerveux, et c'est en diminuant l'excitabilité des parties supérieures de la moelle que l'on peut expliquer, à mon avis du moins, leurs effets thérapeutiques. Faut-il comprendre dans ce groupe le jambul? Je n'oserais l'affirmer.

Dans une thèse soutenue par un de mes élèves, le docteur Willy (1), ce dernier a montré que le jambul n'agissait que comme complément de la médication alimentaire, c'est-à-dire que, lorsque le régime n'a pas fait disparaître complètement le sucre des urines, on peut, en employant la poudre des graines de cette myrtacée, obtenir une diminution dans la quantité du sucre. Au contraire, dans les diabètes graves, ces graines aggravent plutôt l'état qu'elles ne l'améliorent. Dubousquet-Laborderie a obtenu, de son côté, des effets absolument analogues.

Si vous avez recours au jambul, vous pouvez administrer la poudre de graine ou d'écorce à la dose de 1 gramme, au déjeuner et au dîner.

De même que les médicaments qui diminuent l'excitabilité de la moelle sont favorables dans le diabète, de même aussi on comprend les dangers du surmenage intellectuel et de toutes les circonstances qui viendraient augmenter l'excitabilité médullaire et cérébrale. Aussi les chagrins, les travaux intellectuels prolongés, les émotions vives, sont des causes aggravantes du diabète, et l'on peut dire que, lorsque chez un malade qui, en suivant exactement son régime, fait disparaître presque complètement le sucre, si l'on voit ce dernier réapparaître sans infraction au régime, on peut, dis-je, affirmer qu'il est survenu des circonstances morales qui ont profondément perturbé les fonctions cérébrales et spinales. De là cette conclusion qu'il faut

---

(1) Willy, *Sur le jambul* (*Eugenia jambolana*); *ses effets thérapeutiques* (Thèse de Paris, 1890, et *Bulletin de thérapeutique*, 1890, t. CXX, p. 68).

éviter le surmenage, les émotions, les tracas, les préoccupations des affaires aux diabétiques. Et je passe maintenant à l'étude du traitement diathésique du diabétique.

La diathèse qui prédispose au diabète est la diathèse arthritique, et, chez la plupart de vos malades, vous trouverez, dans leur hérédité, des goutteux et des graveleux. Nous pouvons, par un traitement approprié, agir sur cette origine diathésique, et c'est ici surtout que les alcalins et l'arsenic nous rendent de grands services.

Comment agissent les alcalins? L'opinion de Mialhe, qui soutenait que le sang des diabétiques était acide, est aujourd'hui reconnue parfaitement erronée. Il faut admettre que c'est en favorisant l'oxydation des substances organiques qu'ils agissent favorablement dans le diabète. Rappelez-vous, en effet, que Cagniard, en arrosant avec des solutions alcalines des végétaux à produits sucrés, a empêché la production du sucre. Pour moi, je crois que c'est surtout en régularisant la nutrition qu'agissent les alcalins.

Les récentes recherches de Frémont (1), qui a étudié chez les diabétiques, à l'aide du procédé de A. Robin, le coefficient d'oxydation, viennent bien à l'appui de cette manière de voir en montrant que c'est surtout chez les diabétiques à oxydation exagérée que conviennent les eaux alcalines.

Quelle que soit l'explication qu'on en donne, l'administration des alcalins chez les diabétiques est toujours favorable. Vous pouvez utiliser la lithine et surtout les eaux alcalines, auxquelles on pourrait ajouter une base, le strontium, qui, sous la forme de lactate de strontium, nous donne de si bons résultats dans la cure de l'albuminurie.

A ces alcalins il faut joindre l'arsenic; l'arsenic est un précieux médicament du diabète. Expérimentalement, Quinquaud nous a montré que lorsqu'on soumet à un traitement arsenical prolongé un animal, on ne peut plus provoquer chez lui le diabète par lésion du bulbe.

Vous pouvez d'ailleurs, avec avantage, associer l'arsenic aux

---

(1) Frémont, *Le diabète. — Essai de thérapeutique physiologique.* Paris, 1891.

alcalins, et la formule de Martineau nous paraît la meilleure. Vous donnez dans un verre d'eau de Vals ou de Vichy une des doses suivantes :

℞ Carbonate de lithine.................. 10 grammes.

En trente doses, et vous ajoutez deux gouttes de la liqueur suivante :

℞ Liqueur de Fowler.................... 10 grammes.

Le malade prend un verre de ce mélange avant le déjeuner et le dîner. Mais c'est surtout ici le triomphe du traitement thermal ; eaux bicarbonatées sodiques ou eaux arsenicales se disputent la priorité. C'est Vichy, la Bourboule, Saint-Nectaire, Miers, en France, qui occupent le premier rang dans cette cure thermale du diabète, et Carlsbad en Allemagne.

Il n'est pas douteux que ce traitement thermal modifie très heureusement la nutrition chez les diabétiques et leur permette de voir disparaître leur sucre tout en donnant une grande latitude à leur régime.

Tel est l'ensemble des moyens curatifs. Voyons maintenant les résultats que vous en obtiendrez, et ensuite les modifications que doit subir ce traitement pendant le cours de cette maladie souvent si longue.

Les résultats que l'on obtient chez les diabétiques par le régime alimentaire rigoureusement et sévèrement appliqué permet de grouper ces diabétiques en trois classes : les diabètes légers, les diabètes moyens et les diabètes graves.

Dans le premier cas, vous obtenez la disparition complète du sucre en peu de temps, et cela quelle que soit la quantité de sucre observée au début. J'ai vu des malades, qui rendaient plus de 400 grammes de sucre par jour, ne plus avoir de traces de sucre au bout de huit jours de traitement. Chez ces diabétiques légers, le sucre tend à reparaître lorsque, dans l'alimentation, on exagère soit les sucres, soit les féculents.

Pour les diabétiques moyens, la disparition du sucre n'est jamais complète, même lorsque vous ajoutez au régime alimentaire une médication thermale ou pharmaceutique, et il reste toujours de 10 à 20 grammes de sucre par vingt-quatre heures.

Enfin chez les diabétiques graves, diabétiques maigres, la quantité de sucre émise en vingt-quatre heures est très faiblement modifiée par le régime, et le malade continue à émettre 100, 200 et même jusqu'à 500 grammes de sucre par jour.

On a donné à ces diabétiques graves le nom de *diabétiques pancréatiques*. Prise dans son acception rigoureuse, cette dénomination n'est pas exacte, en ce que si tous les diabètes pancréatiques sont graves, la réciproque n'est pas vraie, et pour ma part, j'ai pu observer des diabètes mortels sans lésion du pancréas.

Qu'il s'agisse du diabète grave avec ou sans lésion pancréatique, nos efforts thérapeutiques échouent toujours dans ce cas, et quoi qu'on fasse, le malade s'amaigrit et succombe le plus souvent à des accidents comateux.

Quelle doit être votre règle de conduite au point de vue thérapeutique dans ces trois formes de diabète? Dans les diabètes graves, j'avoue que, frappé de l'insuccès du régime alimentaire spéciale des diabétiques, frappé de l'imminence des accidents comateux lorsqu'on soumet ces malades à un régime exclusivement carné, frappé surtout de l'inappétence qui survient chez ces malades on veut régler d'une façon trop rigoureuse leur régime, je laisse ces diabétiques graves manger ce qui leur plaît, tout en évitant le sucre et les fruits. Je me montre, au contraire, beaucoup plus sévère pour les diabétiques de moyenne intensité que je maintiens au régime spécial.

Quant aux diabétiques légers, je surveille par des analyses fréquentes de leurs urines leur alimentation, et tout en supprimant le sucre et les fruits, je permets le pain et quelques féculents. C'est l'analyse à la main que l'on peut prescrire le régime alimentaire chez les diabétiques de moyenne intensité et chez les diabétiques légers, et c'est ici que le procédé Duhomme, qui permet au malade de faire journellement une analyse, nous rend de si grands services. Dès que le sucre réapparaît dans les urines en trop grande quantité, à la suite d'écarts de régime ou d'émotions vives, il faut revenir à un régime plus sévère et faire usage d'antipyrine.

Esbach, dans son *Traité du diabète*, a dit qu'il fallait désaccoutumer le foie de fabriquer du sucre. Sans adopter absolument sa ma-

nière de voir, je suis d'avis cependant que, chez ces diabétiques, il faut prescrire un régime sévère pendant une huitaine de jours, lorsque le sucre réapparaît, pour ensuite lâcher un peu la main lorsque la quantité de sucre s'abaisse et ne dépasse pas 10 grammes en vingt-quatre heures. On dirait qu'il est des diabétiques qui ne trouvent leur équilibre de santé qu'en urinant une certaine quantité de sucre en vingt-quatre heures. Lorsque vous poussez trop loin chez eux le régime, ils maigrissent, perdent l'appétit et le sommeil, et se trouvent dans des conditions plus mauvaises qu'auparavant. Il y a donc là une question de tact qui demande toute l'attention du médecin.

La vie, même la plus longue, est compatible avec les diabètes de moyenne intensité, et l'on a vu des malades de cette catégorie atteindre un âge très avancé tout en urinant chaque jour une faible quantité de sucre. Il en est de même *a fortiori* des malades atteints de diabète léger. Cependant, malgré ces circonstances favorables, il faut reconnaître que ce fait d'être diabétique ou prédisposé au diabète constitue une infériorité réelle en présence des maladies concomitantes, et lorsque surviennent chez ces malades des maladies infectieuses ou inflammatoires, leur économie faiblit facilement devant le choc ; dans l'épidémie d'influenza qui a eu lieu en 1889-90, ce fait a trouvé une confirmation éclatante par l'extrême mortalité des diabétiques atteints par l'épidémie.

Quant au diabète grave, le pronostic est ici des plus sérieux, et la mort est toujours la conséquence d'un pareil diabète. Lancereaux fixe la durée du diabète pancréatique à quatre années au maximum.

Ces trois espèces de diabète se constituent dès leur origine, et l'on ne voit pas un diabète léger ou un diabète de moyenne intensité se transformer en diabète grave, à condition bien entendu que les malades suivent leur régime alimentaire. Je m'explique : voici un diabétique qui pisse 300 grammes de sucre par jour ; mais il suffit de huit jours de régime pour amener à zéro le chiffre de sucre. Que le malade continue à manger comme il le faisait auparavant sans prendre nul soin de sa santé, ce malade se trouvera dans les mêmes conditions qu'un diabétique grave urinant la même quantité de glycose ; ses forces

s'affaibliront, et l'on verra survenir les diverses complications qui terminent ordinairement ces sortes de diabète.

Ces complications sont au nombre de quatre : ce sont des troubles nerveux, dont le coma diabétique est la plus haute expression ; ou bien des gangrènes, et quelquefois une véritable septicémie gangréneuse ; ou bien encore, grâce à l'affaiblissement de l'organisme, grâce surtout à la présence du sucre dans les humeurs, ce qui constitue des milieux de culture très favorables à certains micro-organismes, et en particulier à celui de la tuberculose, on voit ces malades devenir tuberculeux. Enfin le passage des urines sucrées à travers le glomérule du rein détermine une sclérose de cet organe qui se traduit par de l'albuminurie. C'est là le fait le plus commun chez les vieux diabétiques polyuriques, et l'on peut dire qu'il en est bien peu qui échappent à cette complication. C'est sur le traitement de tous ces accidents que je désire vous dire quelques mots pour terminer cette leçon.

J'ai bien peu de choses à vous dire sur le traitement du coma diabétique. C'est un accident qui survient chez les diabétiques graves, qui ont cette haleine à odeur acétonémique qui permet de diagnostiquer le diabétique à distance et rien qu'en pénétrant dans son appartement, tant cette odeur est tenace et profonde. On a fait jouer à cette acétonémie un rôle prépondérant dans la pathogénie de ce coma diabétique. Mais ce n'est pas la seule hypothèse faite pour expliquer ces accidents nerveux ; d'autres ont invoqué la diacéturie, intoxication produite par un acide, l'acide acéto-acétique ; d'autres ont invoqué l'action de l'acide oxybutyrique β.

Je ne veux pas entrer dans le détail de toutes ces hypothèses, ceci m'entraînerait beaucoup trop loin, et je me placerai tout simplement sur le terrain thérapeutique. J'avoue n'avoir obtenu que des échecs jusqu'ici dans le traitement du coma diabétique ; j'ai employé les injections de caféine, les inhalations d'oxygène ; j'ai toujours échoué ; il est vrai que je n'ai pas employé les méthodes plus actives, et en particulier celle préconisée par Stadelmann, qui a recommandé les injections sous-cutanées et surtout intra-veineuses de liquides alcalins.

Lépine a pratiqué sans succès des injections avec le chlorure

de sodium et le bicarbonate de soude; d'autres ont conseillé des préparations alcalines; mais, dans l'immense majorité des cas, on a échoué.

Quant à la complication gangréneuse, tout dépend de l'étendue et de la suppuration et de la gangrène. Dans certains cas, il y a une véritable septicémie gangréneuse qui frappe tous les organes presque à la fois. Bien entendu, ces formes foudroyantes sont en dehors des ressources de la thérapeutique.

Lorsqu'il s'agit, au contraire, de gangrènes limitées ou de ces anthrax gangréneux malheureusement si fréquents chez le diabétique, la question qui se pose est l'intervention chirurgicale; les uns affirmant que, malgré la présence du sucre dans les urines, il faut intervenir activement, ouvrir largement les anthrax ou séparer les parties mortifiées; les autres, au contraire, soutenant qu'en pareil cas cette intervention est plus dangereuse qu'utile. Je suis disposé à me ranger à ce dernier avis; chez les diabétiques qui ont encore du sucre dans les urines, j'ai vu toujours l'intervention sanglante hâter la terminaison fatale plutôt qu'elle ne la retardait. Aussi, en pareille circonstance, suis-je d'avis d'attendre d'abord que, par une médication tonique, on ait relevé les forces du malade et que, par un régime alimentaire rigoureusement observé, on ait abaissé au-dessous de 10 grammes le sucre sécrété en vingt-quatre heures. Alors on pourra faire intervenir la chirurgie avec quelques chances de succès; jusque-là, il faut employer les pansements antiseptiques et surtout le moyen recommandé par le professeur Verneuil, c'est-à-dire les pulvérisations d'eau phéniquée à 2 pour 100.

Peu de choses à vous dire de la phtisie des diabétiques, phtisie tardive, phtisie des vieillards le plus souvent, présentant quelquefois une allure rapide, d'autres fois, au contraire, une marche lente, cependant entraînant toujours comme conséquence une perte d'appétit qui est le point le plus grave chez le diabétique; tant que le diabétique tuberculeux mange, on peut espérer non le guérir, mais prolonger longtemps son état malgré la tuberculose. Mais si l'appétit faiblit, les forces diminuent fort rapidement, et la fièvre cachectique apparaît et entraîne à bref délai la mort du malade.

Avant d'aborder la complication la plus fréquente, l'albu-

minurie, je dois vous dire quelques mots du ramollissement cérébral ou médullaire qu'on peut rattacher aux troubles du système nerveux. Bouchardat avait signalé ce fait que le diabétique a souvent une tendance au ramollissement cérébral, et j'ai trouvé cette affirmation souvent vraie. Ici, bien entendu, nous ne pouvons intervenir efficacement; il n'en est pas de même de la complication albuminurique.

Le point le plus difficile dans ce cas, c'est d'établir un régime alimentaire convenable; je vous ai maintes fois exposé ce régime de l'insuffisance rénale (1) qui est basé entièrement sur le régime végétarien, c'est-à-dire le régime qui réduit au minimum la quantité de toxines introduites par l'alimentation.

Malheureusement, ce régime comprend le lait, les féculents et les fruits, aliments à repousser du régime des diabétiques, et il ne vous reste plus pour nourrir vos malades diabétiques et albuminuriques que les légumes et les œufs, ce qui est manifestement insuffisant.

Dans ce cas, vous pouvez cependant ajouter certaines viandes, comme les viandes très cuites et les viandes gélatineuses, telles que veau en gelée, bœuf à la mode, poulet au riz, volailles en daube, langue de bœuf, pieds de mouton poulette, tête de veau. Vous défendrez, bien entendu, les poissons, le gibier, les mollusques et les crustacés. Vous permettrez seulement les fromages frais. Reste la question du régime lacté; ici, il faut vous guider sur l'état du malade.

Quand les symptômes d'imperméabilité rénale dominent ceux du diabète, il ne faut pas hésiter un seul instant, et c'est le lait qu'il faut ordonner. Vous surveillerez alors par de fréquentes analyses des urines si la quantité de sucre progresse.

A ce régime lacté, vous pourrez ajouter les inhalations d'oxygène utiles dans l'un et l'autre cas, la caféine qui agit favorablement et dans le diabète et dans l'albumine, et enfin le lactate de strontium qui agit aussi efficacement dans ces deux états. L'acide lactique a en effet été très conseillé par Cantani dans le diabète,

---

(1) Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles médications*, 2e série. *Leçon sur l'insuffisance rénale*, p. 87. Paris, 1891.— *Clinique thérapeutique*, 6e édition. *Du traitement des néphrites*, t. II. Paris, 1891.

et quant au lactate de strontium, j'en ai montré, après G. Sée et C. Paul, l'utilité dans la néphrite albumineuse.

J'en ai fini avec cette longue leçon ; je tenais à vous donner complètement cette cure du diabète et de ses complications ; c'est là un des points les plus embarrassants de cette étude du foie glycogène ; je m'y suis particulièrement adonné, et je tenais à vous faire connaître le résultat de mon expérience malheureusement déjà longue. Je crois, d'ailleurs, que c'est un sujet intéressant qui vous sera utile, car dans votre pratique, vous rencontrerez très fréquemment le diabète.

Dans la prochaine leçon, j'aborderai l'étude du foie sanguin.

MATIÈRE MÉDICALE

Phényluréthane ;

Par M. Ed. Égasse.

Le *phénylcarbamate d'éthyle, éther carbanilique, phényluréthane*, $C^9O^2H^{11}Az$, auquel Giacosa a donné le nom d'*Euphorine*, de εὖ, bien, et φέρω, je porte, en raison de la sensation de bien-être qu'éprouvent, dit-il, les malades fébricitants à la suite de l'ingestion de ce composé, le phényluréthane n'est nouveau que par ses applications récentes en thérapeutique.

Il fut découvert par Hoffmann, en faisant réagir l'alcool sur la phénylcarbimide, ou cyanate de phényle.

$$\underset{\text{Phénylcarbimide.}}{COAz\ (C^6H^5)} + \underset{\text{Alcool.}}{C^2H^5,OH} = \underset{\text{Phényluréthane.}}{CO\left\{\begin{matrix} AzHC^6H^5 \\ OC^2H^5 \end{matrix}\right.}$$

Plus tard, en 1869, Willm et Wischin l'obtinrent par l'action de l'acide chloroxycarbonique $C^4H^5ClO^3$, sur l'aniline (phénylamine) C^6H^7Az.

On fait tomber goutte à goutte l'éther chloroxycarbonique sur l'aniline (une partie d'éther pour huit d'aniline) contenue dans un ballon muni d'un réfrigérant ascendant.

Lorsque la réaction vive qui s'est produite est calmée, on chauffe pendant une demi-heure à 100 degrés. Après refroidis-

sement, on lave les cristaux avec de l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique pour enlever le chlorhydrate d'aniline qui s'est formé. On les purifie par distillation ou cristallisation dans l'eau chaude.

Les cristaux obtenus par ce procédé sont, le plus souvent, teintés de rose. Il serait plus avantageux, pour éviter les pertes qu'entraîne cette coloration, si l'on veut obtenir des cristaux incolores, de dissoudre dans l'alcool à 60 degrés, de décolorer avec le charbon animal et d'abandonner le liquide à la cristallisation spontanée. Celle-ci se ferait plus facilement en ajoutant à la liqueur alcoolique de l'eau distillée jusqu'à ce que le liquide devienne laiteux, et laissant reposer.

Le phényluréthane cristallise en aiguilles fines, incolores, inodores, dont l'odeur et la saveur rappellent un peu celles du benjoin avec un arrière-goût âcre. Les cristaux craquent sous la dent. Il est à peu près insoluble dans l'eau froide, très peu soluble dans l'eau bouillante, mais soluble en toutes proportions dans l'alcool et l'éther.

Ces cristaux sont fusibles à 51°,5 ou 52 degrés, distillent sans altération entre 237 et 238 degrés, mais peuvent se sublimer à une température moins élevée. Le phényluréthane peut même être entraîné par la distillation avec les vapeurs d'eau, quand on le fait bouillir. Avec de l'eau de baryte il se décompose en donnant du carbonate de baryte, de l'alcool et de l'aniline.

Action physiologique. — Cette action a été étudiée par le professeur Pieri Giacosa, de Turin, et son assistant Belfanti. Pour connaître l'action du phényluréthane sur les *saccharomycètes*, ils préparèrent une solution de glycose à 5 pour 100 additionnée d'un peu d'acide tartrique. Dans le flacon, on versa 50 centimètres cubes de cette solution à laquelle on ajouta des quantités égales de levure comprimée, puis délayée dans l'eau.

Dans le premier flacon, gardé comme contrôle, furent ajoutés 5 centimètres cubes d'alcool à 95 degrés.

Dans le second, on ajouta 5 centimètres cubes d'une solution de phényluréthane à 2 pour 100 dans l'alcool à 95 degrés.

Dans le troisième, 1 centimètre cube de la même solution; dans le quatrième, $0^{cc},5$; dans le cinquième, $0^{cc},2$; dans le sixième, $0^{cc},1$.

Les quantités de phényluréthane étaient respectivement :

Flacon n°	1	0g,00
—	2	0 ,10
—	3	0 ,02
—	4	0 ,01
—	5	0 ,004
—	6	0 ,002

Les flacons séjournèrent pendant vingt-quatre heures dans l'étuve d'Arsonval chauffée à 30 degrés. Au bout de ce temps, le flacon n° 1 était en pleine fermentation. Dans le deuxième, pas de fermentation.

Les numéros 3, 4, 5 et 6 avaient fermenté légèrement.

En examinant au polaristrobomètre de Wild les différents liquides, le numéro 1 ne renfermait plus de sucre ; le numéro 2 en renfermait encore 1,60, c'est-à-dire que 0,90 de sucre avaient subi la fermentation. Les numéros 3, 4, 5, 6 contenaient encore un peu de sucre, 0,20 environ ; 2,30 avaient ainsi fermenté.

Le phényluréthane, à la dose de 0,20 pour 100, a donc entravé la fermentation alcoolique dans une proportion notable ; mais à doses moindres, son action est beaucoup plus faible. Le bouillon, le lait, l'urine, auxquels on ajoute une petite quantité de phényluréthane, ne donnent pas de signes de décomposition.

Son action sur les bacilles pathogènes ou autres serait aussi très marquée.

Deux tubes contenant du bouillon de culture sont ensemencés de *sarcines*, et l'un d'eux reçoit un petit cristal de phényluréthane. Ce dernier tube reste limpide, et des piqûres faites sur plaque de gélatine avec son contenu donnent lieu au développement de colonies diverses, dans lesquelles on n'observe pas de sarcines. Les mêmes expériences, répétées avec le premier tube, ont donné des résultats tout opposés.

Dans deux autres tubes, on introduit le bacille de Finkler et Prior, et dans l'un on dépose un cristal de phényluréthane. Celui-ci reste limpide et ne renferme que de rares bacilles qui sont, au contraire, très nombreux dans le premier tube.

Le même phénomène se produit avec le bacille du charbon, ainsi qu'avec celui de la fièvre typhoïde.

Le phényluréthane avait donc agi comme antiseptique sur les microbes soumis aux expériences, et cette action est d'autant plus remarquable que ce composé est fort peu soluble dans l'eau.

Chez la grenouille, le phényluréthane produit facilement les phénomènes de paralysie générale des centres. Une dose de 2 à 3 centigrammes en injection hypodermique suffit pour rendre une grenouille de 70 à 80 grammes complètement immobile et indifférente aux excitations. Mais en peu de temps ces phénomènes disparaissent, et l'animal reprend l'usage de toutes ses fonctions.

Pendant la période de paralysie, le cœur continue à battre régulièrement avec force, et la circulation ne subit aucune atteinte.

Ces phénomènes sont d'origine centrale, car un membre isolé par une ligature se comporte comme le reste du corps dans lequel circule la matière toxique. Lorsque les réflexes ne se produisent plus, lorsqu'on excite la partie intoxiquée, ils peuvent réagir en excitant les parties saines. Les mouvements éliminés ou abolis dans la partie intoxiquée le sont également dans la partie non atteinte. La cessation des phénomènes se fait en même temps dans les deux parties.

Pendant la période de disparition des réflexes, les nerfs moteurs, ainsi que les muscles, sont sensibles aux excitations électriques.

Quand l'animal revient à lui, le courant appliqué sur le nerf donne lieu à quelques mouvements un peu plus étendus, auxquels prennent part les groupes musculaires qui ne dépendent pas directement du nerf excité. Peu à peu le mouvement se généralise, jusqu'à ce que, au bout de vingt-quatre heures, il se coordonne et se complète comme un véritable réflexe normal.

L'excitabilité du nerf ne diminue pas même dans la période la plus aiguë de l'intoxication. Le même courant qui, appliqué sur le nerf de l'animal sain est à peine suffisant pour déterminer une contraction dans le muscle correspondant, produit une contraction quand l'animal est empoisonné. Ce fait démontre que la paralysie est exclusivement limitée aux centres et rappelle celle des alcooliques.

Chez les grenouilles, la fréquence des battements du cœur ne subit aucune altération avec les doses employées.

Chez les mammifères, il faut employer des doses beaucoup plus élevées pour obtenir les mêmes phénomènes, qui s'accompagnent alors de collapsus.

Dans l'estomac d'un lapin du poids de 2 kilogrammes, on introduit avec la sonde gastrique 50 centigrammes de phényluréthane dissous dans 20 centimètres cubes d'alcool à 40 degrés. Pendant quelque temps, l'animal reste calme, immobile ; sa respiration est un peu fréquente. On peut le coucher sur le flanc sans qu'il cherche à se redresser. Les réactions des nerfs et des muscles à l'excitation directe restent normales. Au bout de quelques minutes, l'animal revient à son état ordinaire. Une dose de 1 gramme, ingérée le jour suivant, ne produit aucun phénomène nerveux. Mais on voit apparaître l'inappétence en même temps que les urines renferment de l'albumine.

Ces phénomènes s'accentuent davantage avec une dose de 2 grammes. L'animal est hébété, somnolent. Il vit encore dix jours, refusant la nourriture, et complètement prostré. Puis il succombe à une gastrite toxique.

A l'autopsie, on constate dans l'estomac un ulcère de la grandeur d'une pièce de 1 franc, ulcère dû, probablement, à une lésion provoquée par la sonde et aggravée par l'action irritante des solutions concentrées de phényluréthane. Il n'y avait pas de perforation de la paroi, et même, au niveau du point ulcéré, le péritoine était épaissi.

Chez les chiens, des doses considérables sont bien supportées. Ainsi, un chien de 8 kilogrammes absorba, en dix jours, 14 grammes de phényluréthane qu'on lui donnait dans des capsules de gélatine entourées d'un morceau de viande crue. Il ne donna jamais aucun signe de malaise.

Un autre chien, de poids plus considérable, en absorba 22 grammes en quatre ou cinq jours, sans que cette dose produisît chez lui aucun inconvénient.

Giacosa n'a pas vérifié quelle est la dose mortelle pour le chien. Santoni, pour tuer un lapin de 1 885 grammes, dut lui faire ingérer 5 grammes de phényluréthane en suspension dans l'eau. Il observa une faiblesse générale, la fréquence du pouls

et de la respiration, l'abaissement de la température (de 39°,1 à 35°,8), l'abolition des réflexes, l'anesthésie, une légère cyanose des lèvres. La mort survint au bout de six heures.

Le phényluréthane ne forme pas de méthémoglobine dans le sang.

Le cœur, la pression sanguine, ne sont pas altérés, même par des doses élevées. L'action antithermique est due à une dilatation des vaisseaux périphériques, se manifestant par la rougeur et les sueurs profuses.

Chez l'homme sain, le phényluréthane peut être absorbé à la dose de 2 grammes, sans aucun inconvénient. Il détermine seulement, quand il est ingéré pur, une sensation de brûlure dans l'estomac.

Cette sensation détermine la soif et, par suite, un peu de polyurie. Les urines ne renferment ni sucre, ni albumine.

La proportion des sulfates combinés aux substances organiques, et même parfois les sulfates totaux augmentent sensiblement, ce qui est dû à la transformation du phényluréthane.

Dès les premières doses, la quantité d'urée est légèrement augmentée, mais sa proportion redevient ensuite normale. Le phényluréthane ne passe pas inaltéré dans l'urine, car, quand on l'évapore en consistance sirupeuse après neutralisation par le carbonate de soude et qu'on reprend ensuite par l'éther, celui-ci ne laisse à l'évaporation aucun résidu. L'urine renferme un produit que l'on obtient de la façon suivante :

On traite l'urine en consistance sirupeuse par l'alcool en excès, qui précipite la plus grande partie des sels. On filtre, on distille l'alcool, on acidifie fortement avec l'acide sulfurique étendu et l'on fait bouillir pendant une heure. Le liquide refroidi est épuisé par l'éther qui, à l'évaporation, abandonne un résidu brunâtre. Par le repos, il se forme un réseau de petits cristaux mélangés d'une résine jaune. En dissolvant dans l'eau bouillante, on obtient des cristaux incolores et la résine reste sur le filtre.

La quantité obtenue est minime, car 10 grammes de phényluréthane administrés à un chien ne donnent que 0g,8839 de produit, et 7 grammes donnés à un homme produisent 0g,260.

Cette substance cristallise en prismes microscopiques groupés en rosette, peu solubles dans l'eau froide, solubles dans l'eau bouillante, l'éther, l'alcool, les alcalis, fusibles à 120 degrés. Elle est azotée et ne donne pas de cendres. C'est l'*oxyphénityluréthane* $C^9H^{11}AzO^3$, identique avec le produit préparé par Groenwik par l'action de l'éther chlorocarbonique sur le paramidophénol.

Ce composé s'élimine pour la plus grande partie en combinaison avec l'acide sulfurique, en partie plus minime avec l'acide glyconurique.

L'antifébrine (acétanilide), qui se rapproche beaucoup du phényluréthane, se comporte à peu près comme lui. Elle s'oxyde, et sort combinée à l'acide sulfurique, au moins en partie ; une autre partie se combinant avec l'acide glyconurique et une autre s'oxydant pour former le composé $C^7H^7AzO^3$.

D'après Santoni, le phényluréthane, en présence des alcalis et des tissus animaux, donne naissance à de petites quantités d'acide phénique. Ce composé ne se retrouve pas dans l'urine.

En résumé, le phényluréthane se transforme en *paraoxyphényluréthane*, qui ne représente qu'une fraction du produit ingéré (8 pour 100 au maximum). Le reste disparaît, sans qu'on ait pu jusqu'à présent le retrouver.

Méthylphényluréthane. — Dans une étude consécutive à la première, Giacosa prépara le *méthylphényluréthane* $C^{10}H^{13}AzO^2$, en faisant réagir le chlorocarbonate d'éthyle sur la méthylaniline en solution dans l'éther. On débarrasse le produit de l'éther et on l'abandonne pendant quelques jours en présence de l'acide sulfurique.

C'est un corps huileux, foncé, qui passe, pour la plus grande partie, à la distillation vers 243 degrés. En soumettant cette partie à la rectification, on obtient une huile limpide, d'une légère odeur d'anis, bouillant à 243 degrés.

Un chien de 25 kilogrammes en absorba en quelques jours 10 grammes, sous forme de capsules de gélatine enveloppées dans de la viande, sans éprouver aucun trouble. La soif augmenta et, par suite de l'eau ingérée, la quantité d'urine augmenta aussi. Son aspect, sa densité étaient normaux. Elle ne renfermait ni glucose, ni albumine. Traitée par les moyens

appropriés, elle donne la réaction de l'iodophénol, qui indique la présence du paramidophénol. La proportion des sulfates organiques augmente.

Le méthylphényluréthane se rapproche de la méthylacétanilide par sa constitution chimique ; mais leurs propriétés physiologiques sont différentes, car le méthylphényluréthane est inoffensif, tandis qu'il n'en est pas de même de l'exalgine, au moins à doses un peu élevées.

Giacosa admet que l'étude de ce composé mérite d'être reprise.

Thérapeutique. — Luigi Santoni, en se basant sur les communications du professeur Giacosa qui, d'après la composition chimique du phényluréthane, lui supposait des propriétés antipyrétiques et admettait *a priori* qu'il ne devait pas produire le collapsus, fit des expériences dans ce sens dans la clinique médicale du professeur Bozzolo. Elles portèrent sur huit malades atteints d'affections diverses, accompagnées de fièvre plus ou moins intense.

Pour lui, le phényluréthane est un *antipyrétique* énergique, sans aucun danger, qui, de plus, exerce une action favorable sur l'état général.

La dose de 50 centigrammes correspondant environ à 1 gramme d'antipyrine suffit pour abaisser la température de 1 à 3 degrés, et cette défervescence se prolonge pendant quatre, huit ou douze heures.

Le mécanisme de cette action est le même que celui de beaucoup d'autres antipyrétiques : l'antipyrine, la phénacétine, l'antifébrine, la métacétine ; par suite de la dilatation des vaso-moteurs, il se produit une élévation de la température périphérique et en même temps une diminution de la température centrale. L'abaissement de la température commence vingt à quarante minutes après l'administration du phényluréthane, et se fait sans aucune action accessoire fâcheuse, à l'exception toutefois de l'apparition de sueurs profuses qui coïncident avec le commencement de la rémission fébrile.

Le phényluréthane n'a aucune influence sur la température normale.

D'après les observations de F. Adler, le phényluréthane fut

employé avec succès comme antipyrétique dans deux cas de tuberculose pulmonaire, avec élévation vespérale de température. Au bout d'une demi-heure, la température descendit de 39°,9 à 37 ,9 dans un cas, et de 39°,6 à 38°,2 dans un autre.

Santoni l'a employé également comme *antirhumatismal*. Il cite le cas d'un homme atteint de rhumatisme articulaire aigu avec gonflement des articulations, fièvre et endocardite, chez lequel le salicylate de soude avait diminué les douleurs, sans les faire disparaître, et n'avait eu que peu d'action sur la fièvre. La température étant à 40°,2, on lui administra 50 centigrammes de phényluréthane dissous dans du vin de Marsala, dose renouvelée une heure après. La température tomba rapidement à 38°,4. Les douleurs cessèrent, et une sueur profuse produisit un bien-être général. Les douleurs reparurent ensuite. Le jour suivant, on administra 1 gramme de phényluréthane en deux doses. La température tomba de 39°,4 à 38°,3, puis remonta quelques heures après. Au phényluréthane fut substitué le salicylate de soude (5 grammes), mais sans succès. Le lendemain, 1 gramme de phényluréthane en deux doses fit disparaître les douleurs, diminua la dyspnée, la cyanose, et abaissa la température. Une nouvelle dose de 50 centigrammes fit disparaître tous les phénomènes fâcheux, et, pendant le séjour du malade à l'hôpital, l'état général se maintint fort bien.

L'auteur cite encore un second cas analogue, dans lequel le phényluréthane produisit un effet aussi heureux.

Il admet que ce composé est un remède sûr et efficace dans le rhumatisme articulaire chronique ou aigu, qu'il fait cesser promptement les douleurs, les gonflements des articulations, et procure aux malades un bien-être remarquable.

Pour obtenir des effets sérieux, il faut le prescrire à des doses de 1 gramme à 1g,50.

Ferdinand Adler, interne du professeur B. Stilter, de l'hôpital israélite de Pesth, l'a employé également comme antirhumatismal dans 9 cas de rhumatisme articulaire chronique, 3 cas de rhumatisme musculaire, 3 cas de polyarthrite aiguë.

En donnant au début des doses de 20 centigrammes, l'action était nulle ou très faible ; en les portant à 40 centigrammes, les douleurs disparurent, la plupart du temps peu après l'ingestion

du médicament dont la dose était répétée trois, quatre ou cinq fois par jour, suivant l'occurrence.

Le phényluréthane était administré soit en cachets médicamenteux, soit en dissolution dans le vin blanc, soit encore en suspension dans une potion gommeuse.

Deux polyarthrites furent guéries; mais le phényluréthane échoua complètement dans un cas accompagné d'endocardite récente, que guérit plus tard le salicylate de soude.

Dans les rhumatismes articulaires chroniques, il produit sinon la guérison, au moins une amélioration temporaire.

Les cas de rhumatisme musculaire furent guéris en peu de temps.

Adler n'a jamais observé les phénomènes secondaires désagréables qui suivent souvent l'emploi de l'antipyrine, de l'antifébrine, de la phénacétine, du salicylate de soude, etc. Il n'a pas constaté de nausées, de vomissements, de collapsus. Chez la plupart des malades soumis à l'action de ce médicament, la diaphorèse a augmenté, mais sans être profuse, et elle s'accompagnait parfois d'une sensation d'élévation de température.

Comme analgésique, Santoni l'a prescrit avec des succès divers, car son action, nulle ou douteuse dans certains cas, a été efficace dans certains autres. Il cite une observation prise sur lui-même. Souffrant d'une névralgie de la branche inférieure du trijumeau, suite de carie dentaire, il ingéra 50 centigrammes de phényluréthane, qui provoquèrent une sensation de chaleur générale, suivie de sueurs profuses. Les douleurs cessèrent, mais reparurent trois heures après, un peu moins intenses, et cessèrent après l'administration de 1 gramme de phényluréthane.

Adler l'a administré dans 3 cas de névralgie sus-orbitaire, 1 céphalalgie nerveuse chronique, 3 cas de sciatique et de migraine ordinaire.

Les névralgies sus-orbitaires, les sciatiques, bénéficièrent amplement de l'usage du phényluréthane, car la guérison fut complète à la suite de l'ingestion de doses de 40 centigrammes, répétées s'il y avait lieu.

La céphalalgie nerveuse fut notablement améliorée.

Une névralgie du trijumeau, traitée par le professeur Stilter, avait résisté à la quinine, à l'arsenic et au brome. Le phényl-

uréthane, à la dose de 15 centigrammes, calma rapidement les douleurs ; mais il ne put guérir complètement le sujet.

Le phényluréthane a été employé comme analgésique dans le service de Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin, par son interne Raoult, dans les cas suivants : sciatique, rhumatisme subaigu, douleurs des femmes atteintes de métrite, de salpingite, céphalalgies nerveuses. On n'a observé aucun effet analgésique à la dose de 50 centigrammes par jour.

Phényluréthane antiseptique. — C'est Oliva qui a cherché les propriétés antiseptiques de ce produit à l'hôpital des rachitiques de Turin, en ayant soin, pour rendre l'observation plus exacte, de n'employer que le phényluréthane, de faire les lavages uniquement à l'eau bouillie, et de ne se servir, pour recouvrir le pansement, que de gaze simple. Les essais ont porté tout d'abord sur huit malades atteints d'ulcères invétérés variqueux ou provoqués par le décubitus, et après avoir employé le produit cristallisé, dont les cristaux à forme aiguë provoquaient de légères hémorragies capillaires dans les granulations, Oliva se servit exclusivement du phényluréthane finement pulvérisé pur ou en pommade à 10 pour 100.

Les résultats obtenus furent satisfaisants ; les ulcères prirent un aspect meilleur ; les granulations, de couleur rouge, étaient fermes ; la sécrétion et la fétidité diminuèrent d'une façon notable. Toutefois, les ulcères ne guérirent pas tous, et l'on fut obligé de pratiquer la greffe.

Dans le but de comparer l'action de ce produit avec celle de l'iodoforme, les ulcères variqueux d'un malade furent traités l'un avec l'iodoforme, l'autre avec le phényluréthane. Le premier était recouvert d'une petite quantité de pus gluant, muqueux, avec des granulations volumineuses et molles ; le second conservait un bel aspect et sécrétait fort peu. Continué pendant un mois, ce traitement parallèle donna les mêmes résultats, et l'on supprima enfin l'iodoforme sur la demande du malade.

Ces résultats peuvent, il est vrai, être obtenus par le repos au lit, quand on favorise le fonctionnement des artères et des veines, quand on prend les soins de propreté indispensables pour ne pas apporter de germes infectieux. Aussi Oliva a-t-il essayé le phényluréthane sur des solutions de continuité provoquées

par d'autres causes morbides, et les résultats obtenus ont toujours été les mêmes; il cite des cas de lymphadénite suppurante aiguë et chronique, d'extirpation de l'épithélium ulcéré de la joue et de plaie par arme à feu.

De plus, il pratiqua de petites opérations : la désarticulation d'un doigt de pied, du premier métatarsien, l'extirpation d'un cancroïde de la face, puis deux amputations de cuisse et une résection de côte. Pour cela, la plaie était lavée avec de l'eau, du savon, puis avec de l'alcool et de l'essence de térébenthine. Les instruments étaient rendus aseptiques ainsi que les mains de l'opérateur et des aides. Les lavages étaient faits à l'eau bouillie, et l'opération terminée, avant de procéder à la suture, la plaie était tamponnée avec de la gaze imbibée d'une solution alcoolique de phényluréthane ou avec une mousseline recouverte du produit pulvérisé.

La guérison se fit toujours rapidement, sauf parfois en certains endroits de la ligne de suture. On n'a jamais constaté ni fièvre ni phénomènes inquiétants, imputables au phényluréthane.

Dans un seul cas, à la suite de la résection d'une côte et d'une amputation de la cuisse, pratiquées sur le même sujet, on a constaté une dyspnée assez grave, de la cyanose, un pouls irrégulier et lent, qui étaient dus à la quantité considérable du produit employé pour recouvrir les plaies.

En résumé, pour Oliva, le phényluréthane peut être introduit avec avantage dans la pratique chirurgicale ordinaire, en se maintenant toutefois dans le domaine réservé aux antiseptiques en poudre. Il présenterait sur l'iodoforme l'avantage d'être incolore et de le remplacer complètement comme efficacité. Il présenterait un réel pouvoir antiseptique.

En dermatologie.— G. Peroni, de la polyclinique de Turin, et R. Bovero, son interne, ont employé le phényluréthane en dermatologie, ainsi que dans les manifestations ulcéreuses vénériennes et syphilitiques, et se sont servis de la substance pulvérisée, de la solution alcoolique de 10 à 50 pour 100, sous forme de pommade à la lanoline ou à l'axonge purifiée, ou bien encore en savons gras, suivant la méthode d'Eichoff, lesquels renferment à la fois la graisse, le savon et la matière mé-

dicamenteuse. Ils sont des plus utiles quand la peau est graisseuse. Ces savons s'emploient pour les lavages à l'eau simple, chaude, soit en frictions, en laissant l'écume sécher sur place, ou en frictionnant la peau avec un linge, ou en recouvrant la mousse savonneuse d'un bandage imperméable.

Le phényluréthane a été employé avec succès dans 1 cas de tuberculose cutanée, 1 cas de brûlure au deuxième degré, 1 d'herpès zoster, 4 d'eczéma séborrhéique, 2 d'eczémas vésiculeux et pustuleux, 18 d'ulcère syphilitique, 11 de balano-posthite, 53 d'ulcère vénérien, etc., etc.

Pour les auteurs, l'iodoforme employé dans le traitement des ulcères vénériens présente l'inconvénient de n'être pas assez antiseptique, et, de plus, de ne pouvoir être employé que dans les premières semaines du traitement, car il favorise plus tard le développement des granulations et peut donner lieu à des hémorragies capillaires. De plus, étant facilement absorbé, il devient facilement toxique quand il recouvre de vastes surfaces ulcérées. Enfin, il serait impuissant à arrêter le développement du virus des ulcères mous.

L'acide salicylique, en pulvérisations, serait, d'après les expériences de Ingrin, trop irritant, trop caustique, dans le traitement des ulcères vénériens, et provoquerait la formation de nouveaux ulcères.

Ceux-ci ne perdraient pas leur caractère virulent. Il ne recouvrerait sa valeur que contre les ulcères chroniques.

L'iodol agirait moins énergiquement que l'iodoforme.

Le sozo-iodol ne présenterait aucun avantage sur le phényluréthane.

L'aristol serait inefficace dans le plus grand nombre de cas d'ulcérations vénériennes.

La résorcine irrite trop les tissus, qu'elle cautérise, et n'est pas sans danger quand elle est répandue sur des surfaces étendues.

L'hydrate de chloral, fort utile contre les ulcères phagédéniques, est aussi trop caustique.

Le phényluréthane présenterait sur tous ces agents des avantages marqués. Il arrêterait les progrès de la suppuration des solutions de continuité, et ferait disparaître au bout de

quelques heures la mauvaise odeur caractéristique. Les ulcères prennent un aspect meilleur; les granulations revêtent une couleur rose vif, se recouvrent d'un épiderme blanchâtre, qui disparaît ensuite en laissant une belle cicatrice.

La granulation des plaies se fait d'une façon régulière, ce qui, dans le plus grand nombre des cas, est d'une grande importance.

De plus, le phényluréthane empêcherait la diffusion du virus d'un ulcère vénérien, de la solution de continuité aux glandes inguinales. L'iodoforme, d'après la statistique de Petoldt, sur 102 cas d'ulcères mous, aurait provoqué 20 cas d'adénite suppurée. Boyobulow et Ingrin ont montré que l'acide salicylique donne lieu également à des adénites ou à des périadénites inguinales. Le phényluréthane, sur 53 cas d'ulcère vénérien, n'aurait amené qu'une seule fois une adénite suppurée inguinale, et chez un sujet atteint trois mois auparavant d'ulcères vénériens. Il présenterait, outre son action antiseptique, un pouvoir analgésique qui, sans être bien marqué, serait fort utile dans certaines affections douloureuses, telles que les ulcères vénériens, les brûlures, l'herpès zoster, les ulcères de l'anus à papilles rayonnées.

La durée du traitement a été, pour les balano-posthites aiguës, 2 jours au minimum, 7 au maximum ; ulcères vénériens, minimum, 5, maximum, 30; syphilis ulcéreuse, minimum, 5, maximum, 16; tuberculoses muqueuses ulcérées, minimum, 7, maximum, 20; gourmes ulcéreuses, minimum, 11, maximum, 38. Dans tous les cas où ils ont employé le phényluréthane, les auteurs n'ont observé ni perturbations générales ni exanthèmes locaux.

Comme on l'a vu d'après les travaux, encore peu nombreux, que nous avons analysés et qui sont dus à des auteurs italiens et allemands, le phényluréthane présenterait tout à la fois des propriétés antiseptiques, antipyrétiques, antirhumatismales, et pourrait, dans certaines circonstances, être un analgésique assez utile.

Comme antiseptique, il présenterait sur l'iodoforme l'avantage d'être beaucoup plus actif, d'être dépourvu de l'odeur désagréable de ce dernier, et de n'être pas toxique quand il revêt

de larges surfaces. De là son emploi par Peroni et Bovero dans le traitement des ulcérations vénériennes, de quelques dermatoses, où il agirait avec efficacité, sans présenter les inconvénients de l'acide salicylique, de la résorcine, etc.

Comme antipyrétique, à la dose de 50 centigrammes il abaisserait, chez les fébricitants, la température de 1 à 3 degrés, en provoquant des sueurs profuses coïncidant avec le commencement de la rémission fébrile. Il n'aurait aucune action sur la température normale.

C'est aussi en abaissant la température qu'il agirait dans les rhumatismes articulaires, où il aurait en même temps une action analgésique, en faisant disparaître les douleurs. Seulement, dans ces cas, il faut forcer les doses et les porter à 1 gramme et $1^g,50$ par vingt-quatre heures. Il ne présenterait aucun des inconvénients qui suivent l'emploi de l'antipyrine, du salicylate de soude, etc.

Ses propriétés analgésiques paraissent moins démontrées, car s'il a réussi parfois, il a échoué aussi dans un grand nombre d'autres cas.

Son innocuité est grande, car il a fallu employer une dose de 5 grammes pour tuer un lapin de 1885 grammes, ce qui porte la dose toxique à $2^g,65$ par kilogramme de poids du corps.

Pour l'homme d'un poids moyen de 60 kilogrammes, elle serait donc, en partant de cette donnée expérimentale, de 159 grammes. Toutefois, les doses administrées à l'intérieur n'ont jusqu'à présent pas dépassé 2 grammes.

Le phényluréthane s'oxyde en partie dans l'économie et passe dans l'urine sous forme de paraoxyphényluréthane; mais une partie seulement subit cette transformation. Une autre partie passe, en présence des tissus animaux et des alcalis, à l'état d'acide phénique, qu'on ne retrouve pas dans les urines.

Le phényluréthane étant insoluble dans l'eau, ne peut être donné à l'intérieur que sous forme de cachets ou dans un vin alcoolique. Les cachets ne doivent pas être employés, car le produit provoque dans l'estomac une sensation de brûlure. Il vaut mieux le dissoudre dans le vin de Malaga ou de Marsala, comme l'indique Giacosa, et, dans ce cas, il ne provoque aucun trouble stomacal.

A l'extérieur, il convient d'employer le phényluréthane parfaitement pulvérisé, car les cristaux, par leur forme aiguë, irritent les plaies et peuvent provoquer de petites hémorragies.

Nous avons vu qu'on peut en faire des solutions alcooliques de 10 à 50 pour 100, des pommades à la lanoline à 2 ou à 4 pour 30, ou des savons particuliers.

BIBLIOGRAPHIE.

Giacomo Peroni, *Giornale della R. Academia di medicina di Torino*, février 1891, p. 31. — Luigi Sansoni, *Giornale della R. Academia di Torino*, juin, juillet 1889, p. 353. — Piero Giacosa, *Annali di chimica e die farmacologia*, XII, février 1891, nº 2, p. 74; *Gazetta di ospitali*, 1889, nº 12. — *Dictionnaire* de Wurtz, II, p. 881. — Ferdinand Adler, *Wiener medicinischen Wochenschrift*, nº 17, p. 189. — Oliva, *Hôpital de Turin*.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE ÉTRANGÈRE

Par le docteur P. Chavasse.

Publications anglaises et allemandes. — De l'ostéotomie en général, avec remarques spéciales pour le pied-bot *equino-varus*. — Arthrodèse dans les paralysies infantiles. — Craniectomie et microcéphalie. — Des hernies de la ligne blanche. — Kystes hydatiques de l'épiploon au point de vue chirurgical. — Traitement du myxœdème. — De l'antisepsie à la clinique de Bergmann.

De l'ostéotomie en général avec remarques spéciales sur la tarsectomie dans le cas de pied-bot équino-varus, par John Ewens (*The British medical Journal*, 17 octobre 1891). La seule partie originale de ce travail est celle qui a trait aux opérations appliquées au traitement du pied-bot ; pour le *genu valgum* et les courbures des os de la jambe, la méthode conseillée est celle de Macewen.

Admettant que, dans le pied-bot *equino-varus*, la principale cause de la difformité est non point l'astragale, mais un excès d'accroissement des os sur le dos du pied, Ewens emploie, comme plus scientifique et plus rationnelle, l'opération suivante qui consiste à exciser les parties osseuses en excédent.

Après section préalable du tendon d'Achille, il fait une incision qui, commençant au-dessous de la malléole externe, à hauteur du calcanéum, se dirige en avant vers la base du cinquième métatarsien et intéresse toute l'épaisseur des parties molles, sauf le tendon du long péronier latéral qui doit rester intact.

Une deuxième incision verticale, partant du point dorsal le plus proéminent, généralement le côté externe de la tête de l'astragale, vient tomber sur le milieu de la première. Le lambeau ainsi formé est disséqué avec soin en passant sous les tendons extenseurs et sous les parties molles du dos du pied. Le tendon du long péronier étant attiré en bas avec un écarteur, un large ciseau est appliqué sur la face externe et sur le bord du calcanéum, au-dessous de la malléole externe, et conduit hardiment, par des coups de maillet bien dirigés, en haut et en dedans vers le point le plus saillant du dos du pied. Une section osseuse analogue est répétée à une distance suffisante en avant de la précédente, de manière à constituer un coin englobant la région dorsale la plus proéminente. On surmontera les difficultés que présente l'ablation de ce coin en détachant, à l'aide de ciseaux à pointes mousses, les attaches plantaires toujours très résistantes. La plaie étant lavée et nettoyée des débris osseux, on enlève la bande d'Esmarch, on fait une hémostase rigoureuse, et l'on procède ensuite à l'application des sutures et du pansement ; le membre est enfin disposé, le genou légèrement fléchi, sur une attelle postérieure avec pédale plantaire.

Cette opération peut être entreprise sur des sujets ayant atteint l'âge de cinq ans. Il vaut mieux enlever trop d'os que de faire un coin trop étroit ; en règle générale, la partie enlevée comprend des segments du calcanéum et du cuboïde avec la tête de l'astragale et le scaphoïde. Ewens a obtenu d'excellents résultats dans onze cas où il a employé ce procédé opératoire qui sera réservé aux pieds-bots, infructueusement traités par les méthodes non sanglantes.

Arthrodèse dans les paralysies infantiles, par J. Dollinger (*Centralblatt für Chirurgie*, n° 36, p. 689, 1891). Une des principales difficultés à vaincre après les opérations d'arthrodèse est la faible tendance à la production d'une réunion osseuse entre les surfaces les mieux adaptées. Zimmeister a conseillé de provoquer la suppuration en introduisant entre les surfaces osseuses une bandelette de silk protective ou de gaze iodoformée ; ce procédé, mauvais par lui-même, a échoué entre les mains d'Hoffa. Petersen, Karewski, Kirmisson ont employé comme moyen de fixation des tiges d'acier nickelé ou des chevilles d'ivoire ; d'autres ont eu recours aux sutures osseuses avec le catgut ou le fil d'argent.

L'auteur, n'ayant eu que des échecs en se bornant à affronter exactement et à suturer les surfaces osseuses avivées, a cherché, guidé par les idées de Scheede, à créer des conditions analogues à celles qui se rencontrent dans les fractures sous-cutanées. Après abrasion des cartilages articulaires, il creuse des sillons sur les surfaces osseuses à mettre en contact et s'efforce de

déterminer la production de caillots sanguins dans ces sillons et autour des extrémités osseuses ; la plaie est ensuite complètement réunie. Il a appliqué ce procédé à l'arthrodèse du genou, en opérant de la manière suivante : après ouverture de l'articulation par une incision transversale antérieure, la rotule est extirpée, une mince couche osseuse est enlevée sur le tibia, et le cartilage est excisé sur les autres saillies articulaires. La capsule est entièrement enlevée, puis des sillons sont creusés sur chaque extrémité articulaire, dans une direction parallèle à la fosse intercotyloïdienne pour le fémur, dans une direction transversale pour le tibia ; les os sont ensuite suturés au fil d'argent, et la plaie est fermée au catgut. La bande d'Esmarch est alors enlevée, ce qui permet au sang de s'épancher dans les sillons creusés et autour des extrémités osseuses réunies ; après pansement, un appareil plâtré est appliqué.

Ce procédé, employé dans deux cas, a donné une ankylose solide en huit à dix semaines.

Craniectomie dans la microcéphalie, par V. Horsley (*The British medical Journal,* 12 septembre 1891, p. 579). — Horsley a eu l'occasion de pratiquer deux fois l'opération préconisée par Lannelongue pour combattre l'idiotie liée à la microcéphalie. Dans son premier cas, il a obtenu un succès thérapeutique excellent; son second opéré est mort presque immédiatement après l'intervention.

Dans la première observation, il s'agissait d'un enfant de trois ans présentant de la microcéphalie et tous les attributs habituels de l'idiotie. L'opération est pratiquée sous le chloroforme. Incision exactement à gauche de la ligne médiane, partant de la bosse frontale et s'étendant en arrière avec une légère convexité à droite ; le lambeau est rabattu vers l'oreille gauche. Après avoir enlevé une bandelette de périoste d'un demi-pouce de large et de 4 pouces de long, effilée à ses deux extrémités, on résèque l'os sous-jacent, dans la même étendue, à l'aide du trépan et de la pince à os. La dure-mère, qui tombait dans l'ouverture, est laissée intacte. Le lambeau cutané est ensuite fixé par des sutures en crin de cheval, et un pansement antiseptique est appliqué sans aucun drainage. Les suites opératoires ont été bonnes, et dès le troisième jour, se montrait, dans l'état général, une amélioration, qui se continuait encore au moment de la publication de ce mémoire. Thérapeutiquement, le résultat obtenu doit être considéré comme excellent.

Le sujet de la deuxième opération était un enfant de sept ans, dont la microcéphalie s'accompagnait d'attaques convulsives. La craniectomie fut faite d'une manière analogue ; mais la résection osseuse fut plus étendue que dans le cas précédent. Immédiatement après l'opération, la fièvre apparut et la mort survint

rapidement. L'autopsie n'ayant révélé aucune trace d'infection septique, Horsley attribue la mort à une opération trop étendue et à ce que les centres thermo-régulateurs, mal organisés, étaient incapables de résister à une influence traumatique semblable.

Horsley termine par quelques conseils sur certains points du manuel opératoire. La partie osseuse doit être enlevée en exerçant le moins de pression possible ; pour cela, après avoir perforé le crâne avec un petit trépan, on sépare la dure-mère de l'os avec une spatule mousse ; on divise l'os sur un côté avec une scie, puis l'autre trait de section est pratiqué avec une pince coupante de Keen. Le patient sera tenu chaudement pendant toute l'opération, et s'il survient du choc, on arrosera la tête avec de l'eau antiseptique chaude. Il reste partisan de la craniectomie pour les cas absolument désespérés.

Des hernies de la ligne blanche, par Roth (*Archiv für klinische Chirurgie*, t. XLII, p. 1). — Dans cette monographie des plus complètes, basée sur l'analyse d'observations très nombreuses, dont quelques-unes personnelles, Roth passe en revue toutes les particularités que peuvent présenter les hernies de la ligne blanche. Ces hernies se produisent le plus souvent entre le nombril et l'appendice xyphoïde; elles affectent, comme siège de prédilection, le voisinage de l'ombilic. Elles déterminent souvent des symptômes qui ont pu faire croire à la présence de l'estomac dans la partie herniée. Or, la participation de l'estomac est un fait absolument exceptionnel; les symptômes gastriques sont dus au tiraillement exercé sur l'estomac par l'épiploon enclavé. Ces hernies contiennent toujours de l'épiploon, quelquefois des segments d'intestin; la hernie graisseuse pure est une rareté.

Chez les enfants, on peut obtenir la guérison de ces hernies par le port d'un bandage.

Chez l'adulte, si la hernie est réductible, pas trop volumineuse, un bon bandage peut la maintenir et atténuer les troubles ; malheureusement, les bandages de ce genre sont difficiles à fixer, surtout dans la région sus-ombilicale, siège le plus fréquent de ces hernies. On essayera, pour les hernies réductibles, les bandages à pelote convexe, à pelote concave pour les irréductibles. Pour les femmes, un corset bien fait et bien disposé est parfois le meilleur bandage, avec cette restriction qu'il n'est pas supporté dans les hernies irréductibles. En somme, les résultats fournis par les appareils sont médiocres, et il faut tenter la cure radicale dès que le bandage s'est montré insuffisant.

L'opération ne présente rien de spécial. On met à nu la hernie par une incision suffisante; le sac, lorsqu'il existe, est fendu ; le contenu est soigneusement examiné ; les adhérences éventuelles sont détachées, et l'orifice est agrandi en cas de nécessité ; l'épi-

ploon et occasionnellement les lipomes sous-séreux sont liés et excisés ; l'intestin est réduit ainsi que le moignon péritonéal ; l'orifice herniaire est suturé au catgut, puis on suture les parties molles ; pas de drainage, pansement aseptique. L'opéré est maintenu couché dans la situation horizontale ; opium et diète liquide. Si la température reste normale, le premier pansement est levé du huitième au quatorzième jour. Après guérison, le port d'un bandage est nécessaire pendant un certain temps.

Des kystes hydatiques de l'épiploon au point de vue chirurgical, par W. Matlakowski (*Archiv für klinische Chirurgie*, t. XLII, p. 380). Après avoir fait une étude clinique très minutieuse de ces kystes, d'après les résultats fournis par les cas opérés jusqu'à ce jour, Matlakowski insiste tout spécialement sur les difficultés du diagnostic, et sur les erreurs commises par des chirurgiens expérimentés, et il conclut aux indications thérapeutiques suivantes : la ponction ne sera employée que très rarement, car elle est fort dangereuse ; sur trois cas publiés, il y a eu deux guérisons (Legg et Panas) et un décès par péritonite. La simple incision suivie de la suture des lèvres du kyste à la paroi abdominale ou le drainage est une mauvaise méthode qui laisse, tout au moins, une prédisposition à la hernie. En outre, si le kyste est adhérent aux anses intestinales, il persiste après guérison des connexions fibreuses entre l'intestin et la paroi, d'où possibilité d'étranglement, ainsi que cela a été noté ; la suppuration du kyste peut également produire soit une hémorragie, soit la perforation intestinale (cas de Cimbali), soit la péritonite (cas de Carter).

Cette méthode, pleine de périls, ne sera employée que lorsqu'il existera des adhérences presque insurmontables dont les tentatives de dissection mettraient la vie du patient en danger.

La seule méthode recommandable (employée en France par Péan et Bouilly) est la dissection et l'ablation totale du kyste ; elle est la plus sûre, conduit le plus rapidement à la guérison, et ne laisse prise ultérieurement ni à la hernie, ni à l'étranglement. Toutefois, dans les kystes multiples, l'opération est longue et difficile ; il faut les énucléer en masse, en formant un ou plusieurs pédicules dont les ligatures seront abandonnées dans l'abdomen.

Sur vingt et une opérations pour kystes multiples, on compte quatre morts ; sur dix cas de kystes solitaires, le seul décès signalé s'est produit après une opération bornée à la simple ponction.

Traitement du myxœdème par les injections hypodermiques d'un extrait de la glande thyroïde du mouton, par Murray (*The British medical Journal*, 10 octobre 1891, p. 796).

Murray a essayé d'enrayer le myxœdème développé, depuis environ cinq ans, chez une femme âgée de quarante-six ans, par les injections sous-cutanées d'un extrait de la glande thyroïde du mouton. Cet extrait se prépare de la manière suivante : Tous les instruments, récipients et objets employés sont préalablement stérilisés par la chaleur ou lavés à l'eau phéniquée à 5 pour 100.

Un lobe du corps thyroïde d'un mouton qu'on vient d'abattre est débarrassé de tout le tissu graisseux et connectif qui l'enveloppe, puis découpé, sur un plateau en verre, en petits fragments que l'on introduit dans un tube à réaction contenant un mélange de 1 centimètre cube de glycérine et de 1 centimètre cube d'une solution phéniquée à 0,5 pour 100. L'orifice du tube est clos avec un tampon de coton aseptique, et le tout est laissé pendant vingt-quatre heures dans un endroit frais. Ce laps de temps écoulé, la mixture est disposée dans une fine toile préalablement stérilisée par une immersion de quelques minutes dans l'eau bouillante. On exprime et l'on tord le linge de manière à extraire le plus de suc possible, soit généralement 3 centimètres cubes d'un liquide rosé mais trouble. Cet extrait, introduit dans un flacon bouché à l'émeri, ne sera pas conservé plus de huit jours, terme après lequel il devra être renouvelé.

Murray a administré l'extrait ainsi préparé, chaque semaine, en deux injections sous-cutanées de 1 centimètre et demi chacune, faites dans le tissu cellulaire situé entre les deux omoplates.

Sous l'influence de ce traitement continué pendant trois mois, l'amélioration s'est manifestée rapidement ; la menstruation s'est rétablie, l'épaississement du tissu sous-cutané a diminué, les sueurs sont revenues, etc. Une fois l'amélioration bien dessinée, il suffit de pratiquer les injections toutes les deux à trois semaines.

De l'antisepsie à la clinique de Bergmann, par Schimmelbusch (*Archiv für klinische Chirurgie*, t. XLII, p. 123). — La tendance actuelle est de remplacer les antiseptiques par l'asepsie plus sûre, plus puissante et moins dangereuse pour les tissus et pour les opérés. L'acte préparatoire est non le moins important de la stérilisation instrumentale est le nettoyage mécanique par la brosse et les linges écrus, auquel Bergmann attribue la plus grande efficacité pour débarrasser les instruments de matières grasses qui enrobent les bactéries, et les empêchent de subir l'action des désinfectants chimiques.

1° *Stérilisation des matériaux de pansement.* — Bergmann utilise, dans ce but, les étuves à courant de vapeur d'eau de Rietschel et Henneberg et celles de Lantanschlager, et obtient, depuis six ans, les meilleurs résultats. Le courant de vapeur d'eau doit arriver, dans les étuves, de haut en bas, et non de

bas en haut ; il semble, en effet, démontré que la stérilisation est ainsi plus sûre et plus rapide, et l'élévation de température plus régulière. Afin d'éviter des manipulations ultérieures, les objets de pansement (ouate, gaze, etc.) seront préparés d'avance et enfermés dans des boîtes métalliques percées de trous faciles à fermer par un couvercle après stérilisation. Ces boîtes sont ensuite placées dans l'étuve et soumises pendant trois quarts d'heure au courant de vapeur d'eau. On ne doit les ouvrir qu'au moment d'appliquer le pansement.

2° *Stérilisation des instruments métalliques.* — Les instruments métalliques préalablement nettoyés mécaniquement peuvent facilement être stérilisés par la vapeur, l'air chaud ou l'eau bouillante. Le procédé conseillé comme le plus simple et le plus pratique consiste à brosser d'abord les instruments avec de l'eau chaude savonneuse, puis à les faire bouillir pendant dix à quinze minutes dans une solution de carbonate de soude à 1 pour 100, ou à 1,5 pour 100 si l'eau est calcaire ; une simple marmite suffit. Après refroidissement et pendant l'opération, on les place dans une solution ayant bouilli et contenant 1 pour 100 de carbonate de soude, et 1 pour 100 d'acide phénique.

Un des points les plus importants de l'asepsie des instruments est le nettoyage qu'ils doivent subir après une opération pour les débarrasser du pus, du sang et des parties graisseuses qui les recouvrent : d'abord lavage à l'eau froide pure, puis on les plonge et on les brosse vigoureusement dans une lessive de soude à 1 pour 100 et de savon, on les rince, et enfin on les fourbit avec la pierre à polir et l'alcool, ou avec un morceau de peau ; la manipulation se termine par un nouveau lavage au carbonate de soude et un séchage soigneux.

3° *Stérilisation des brosses à antisepsie.*— Leur asepsie est des plus difficiles à obtenir. On les stérilisera le mieux possible avant toute opération, soit par la vapeur d'eau, soit par l'ébullition dans la solution de soude pendant vingt à trente minutes. Ces brosses seront toujours conservées dans une solution de sublimé à 0,5 pour 100.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — Le massage dans la diarrhée chronique. — Ulcère stomacal guéri par le régime de la crème glacée. — L'emploi de la morphine dans l'urémie. — Un cas de guérison d'épilepsie par l'antipyrine. — Traitement de la coqueluche par l'ouabaïne. — Les effets diurétiques du suc de la glande thyroïdienne du mouton. — Traitement du myxœdème par des injections sous-cutanées du suc de la glande thyroïdienne du mouton. — Les effets de l'hélénine sur le bacille de la tuberculose et sur la tuberculose artificielle des animaux. — Traitement de la tuberculose pulmonaire au début. — Les propriétés physiologiques de la « Pharbitis triloba ».

Le massage dans la diarrhée chronique, par Eccles (*The Dietetic Gazette*, août 1891 ; *The Practitioner*). — En appliquant le massage au traitement de la diarrhée chronique, l'auteur est arrivé aux conclusions suivantes :

1° La production des gaz dans l'estomac et dans les intestins est diminuée et leur expulsion est activée ;

2° Le massage favorise le mouvement du contenu de l'estomac et des intestins ;

3° La rapidité de la circulation de la lymphe et du sang viscéral est augmentée ;

4° La circulation hépatique est également augmentée ; par conséquent, cet organe peut plus facilement détruire les alcaloïdes qui se forment dans l'estomac et dans les intestins ; les effets de massage abdominal sur le diaphragme et sur les muscles abdominaux ont pour résultat des inspirations plus profondes ;

5° Le champ vasculaire abdominal est dilaté ;

6° L'absorption abdominale est augmentée ;

7° Les nerfs intestinaux sont stimulés.

Ulcère stomacal guéri par le régime de la crème glacée, par E.-P. Hershey (*The Dietetic Gazette*, octobre 1891 ; *Medical News*, août 1891, n° 8). — L'auteur rapporte trois cas d'ulcère stomacal observés dans la clinique du professeur Da Costa. Chez ces malades, toute nourriture, même le lait peptonisé, provoquait des vomissements. La glace seule a pu être supportée, et un à deux mois après, on pouvait graduellement ajouter des aliments solides. L'auteur admet avec raison que la crème glacée agit d'abord en vertu du froid, qui agit comme anesthésique, calme les douleurs qui accompagnent dans ces cas la digestion stomacale ; ensuite, la crème est un aliment très digestif et très nourrissant. Il est très important que la crème soit absolument pure et fraîche, elle ne doit pas contenir d'ingrédients qui l'épaississent. Une crème glacée, âgée de plus de vingt-quatre

heures, ne doit plus être employée. La crème glacée est surtout excellente dans les cas dans lesquels aucun autre aliment n'est supporté. Elle repose l'estomac, condition essentielle pour la guérison d'un ulcère stomacal; elle nourrit en même temps le malade.

L'emploi de la morphine dans l'urémie, par H.-W. Washburn (*The Therapeutic Gazette*, octobre, nº 15, 1891 ; *Medical News*). — D'après l'auteur, la morphine est indiquée contre certains symptômes de l'urémie, à savoir : les convulsions, l'asthme rénal et la céphalalgie intense. Il admet que la morphine atténue ces symptômes sans rien ajouter à la gravité de la maladie. Des considérations théoriques justifient également l'emploi de la morphine dans l'urémie. En effet, la morphine est un antispasmodique, par conséquent elle doit agir favorablement sur les convulsions et sur l'asthme; elle est un puissant anesthésique, par conséquent elle atténuera ou fera disparaître la céphalalgie ; en augmentant la pression sanguine, elle favorisera la diurèse, et, par conséquent, l'élimination des principes toxiques. Cette médication a donné à l'auteur des résultats très favorables dans l'urémie aiguë et dans l'urémie chronique.

Un cas de guérison d'épilepsie par l'antipyrine, par W.-R. Jack (*American Journal of the Medical Science*, mai 1891). — L'auteur rapporte le cas suivant : un garçon, âgé de neuf ans, souffrait d'une forme grave d'épilepsie. On le soumit au traitement suivant : 5 grains (32 centigrammes) d'antipyrine trois fois par jour, et puis chaque jour la dose fut augmentée de 5 centigrammes. Les attaques disparurent quand la dose journalière d'antipyrine devint de 1g,60. Mais elles reparurent quand la dose fut réduite à 1g,28. Les attaques disparurent définitivement après de nouvelles doses de 1g,60 par jour.

Traitement de la coqueluche par l'ouabaïne, par le docteur Lindsey Porteous (*New York Medical Journal*, 26 septembre 1891).— C'est le docteur Gemmell (de Glascow) qui a, le premier, proposé l'alcaloïde de l'ouabaïne dans le traitement de la coqueluche. Cet alcaloïde, dont la formule chimique serait $C^{30}H^{46}O^{12}$ s'obtient par la cristallisation d'un extrait aqueux de la racine d'ouabaïo. La dénomination botanique de cette plante est *Carissa schimperi*. Gemmell a employé l'ouabaïne dans 49 cas de coqueluche, avec le résultat suivant : 25 guérisons, 4 morts (pas de la coqueluche même, mais des complications); les autres malades étaient encore en traitement au moment de la publication du mémoire. D'après Gemmell, l'ouabaïne est indiquée dans toutes les périodes de la coqueluche. Dans la première période, elle coupe les quintes ; dans la deuxième, elle

diminue la fréquence et la violence des quintes ; dans la troisième période, elle accélère la guérison. Les doses administrées par Gemmell étaient, pour un enfant au-dessus de cinq ans, de 1 millième de grain toutes les trois à quatre heures. Le docteur Porteous confirme les résultats favorables obtenus par Gemmell. Les doses d'ouabaïne dont se servait Porteous étaient d'un quart de millième à 1 millième de grain, selon l'âge des enfants. On peut donner aux grandes personnes jusqu'à 2 millièmes de grain. L'ouabaïne est un sudorifique et un diurétique. Les doses toxiques d'ouabaïne (au-dessus de 1 milligramme) produisent un ralentissement très marqué du pouls et de la respiration. On peut introduire l'ouabaïne aussi par voie hypodermique, mais en quantité moindre que par la bouche, puisque ses effets sont beaucoup plus énergiques quand on l'administre par voie sous-cutanée.

Les effets diurétiques du suc de la glande thyroïdienne du mouton, par le docteur Hurry Fenwick (de Londres) (*The British Medical Journal*, 10 octobre 1891).— En faisant à une malade, atteinte de myxœdème, des injections sous-cutanées du suc de la glande thyroïdienne, l'auteur s'est aperçu que la quantité des urines, le lendemain de l'injection, a presque doublé. Dans un autre cas, l'auteur a constaté le même effet. Une série d'expériences lui ont démontré que ce suc agit comme diurétique dans tous les cas de n'importe quelle maladie des reins, et que cet effet ne se produit pas si les reins fonctionnent bien. C'est pourquoi l'auteur considère le myxœdème non comme une maladie de la glande thyroïdienne, mais comme une maladie des reins. Pour obtenir le suc, l'auteur se sert d'une glande thyroïdienne toute fraîche, encore chaude, d'un animal bien portant. Dix gouttes de suc exprimé de la glande sont mélangées avec autant d'eau distillée et injectées sous la peau. En observant une antisepsie rigoureuse, les piqûres n'ont jamais produit d'inflammation locale, ni d'intoxication générale. Les malades accusent parfois une douleur à l'endroit de la piqûre, où l'on remarque parfois une légère tuméfaction. Les effets diurétiques se produisent chez les malades atteints de myxœdème dès le troisième jour et durent deux ou trois semaines.

Traitement du myxœdème par des injections sous-cutanées du suc de la glande thyroïdienne du mouton, par le docteur George R. Murray (*The British Medical Journal*, 10 octobre 1891). — L'auteur rapporte le cas suivant, extrêmement intéressant. Une femme, âgée de quarante-six ans, mariée, présentait, avant le traitement, les symptômes suivants : la figure sans expression, les paupières tellement épaissies que la malade pouvait à peine lever les yeux, les joues épaissies, les mains

épaissies ont la forme de bêches, les pieds également agrandis; absence de la glande thyroïdienne; la peau complètement sèche et toujours couverte de pellicules très fines; la température est diminuée (dans la bouche, entre 35°,3 et 36°,3) ; le pouls est ralenti, 60 à 70 par minute; absence des règles depuis quatre ans. La malade est très frileuse et se plaint d'abattement général, d'être peureuse dans le monde. Tous les mouvements sont lents et difficiles. Les réponses de la malade sont également très lentes, la parole est traînante, la mémoire affaiblie.

Après trois mois de traitement par des piqûres, pour lesquelles on a usé deux glandes thyroïdiennes et demie, la malade était dans l'état suivant : la malade est de nouveau réglée ; en marchant, elle transpire et sa peau est moins sèche, elle est devenue moins frileuse ; la température du corps est entre 36°,3 et 36°,7 ; la parole est moins lente et moins traînante. La malade donne des réponses beaucoup plus vite. La mémoire ainsi que les facultés intellectuelles se sont notablement améliorées. Elle s'occupe aisément de son ménage, marche seule dans les rues. Le gonflement de la face est moins prononcé, on aperçoit maintenant çà et là des rides, c'est pourquoi la figure a plus d'expression. La malade lève facilement les yeux. L'épaississement des mains, surtout le dos des mains, a notablement diminué. La peau des mains est mobile et se laisse facilement plisser.

Malgré une interruption du traitement pendant trois semaines, l'état de la malade n'a pas empiré. L'auteur fait maintenant, à cette malade, une piqûre toutes les deux à trois semaines.

L'extrait se prépare de la façon suivante. On prend la glande thyroïdienne d'un mouton, ou d'une brebis, qui vient d'être sacrifié. On enlève soigneusement la graisse et le tissu cellulaire, on coupe la glande en petits morceaux et on ajoute 1 centimètre cube de glycérine pure et 1 centimètre cube d'une solution phéniquée aqueuse au deux-centième. Ce mélange reste au frais vingt-quatre heures dans un verre bouché avec de la ouate. On exprime ensuite ce mélange à travers un linge fin, qui avait d'abord passé quelques minutes dans de l'eau bouillante. De cette façon, on obtient à peu près 50 gouttes d'un liquide trouble et de couleur rosée. La moitié de cette quantité est injectée immédiatement, et le reste dans une semaine. Il faut ainsi préparer chaque semaine du liquide frais. Les piqûres se font, au début, toutes les semaines, puis dans des délais plus espacés.

Les effets de l'hélénine sur le bacille de la tuberculose et sur la tuberculose artificielle des animaux, par le docteur F.-J. Bokenham (*The British Medical Journal*, 17 octobre 1891). — L'auteur a étudié cette question dans le laboratoire du professeur Lauder-Brunton. Dans ses expériences, il se ser-

vait tantôt de l'hélénine, tantôt d'un produit de celle-ci, du camphre alantoïque, tantôt de l'anhydride pure de l'acide alantoïque, tantôt d'un autre produit cristallisé de l'hélénine. Les résultats obtenus par l'auteur confirment ceux publiés par Valenzuel, Korab et Marpmann.

1° La présence de n'importe quel produit susindiqué de l'hélénine dans un milieu de culture (sérum solide, agar et glycérine, bouillon et glycérine, bouillon et albumine d'œuf solide, albumine, alcalin du sérum de sang de mouton) arrête le développement du bacille de la tuberculose, même si la proportion des produits de l'hélénine n'est que de 1 pour 10 000.

2° L'inoculation, aux cobayes bien portants, des cultures de bacilles traitées avec des produits d'hélénine ne provoque jamais, chez ces animaux, de la tuberculose, pas même le gonflement des glandes lymphatiques, qui se trouvent à proximité de l'endroit d'inoculation.

3° L'ensemencement du produit de ces cultures dans des milieux nutritifs normaux donne des résultats négatifs. Les mêmes résultats ont été obtenus avec les streptococcus de la suppuration et de l'érysipèle, avec les bacilles de la fièvre typhoïde et de la morve.

4° L'administration, à l'intérieur, des produits d'hélénine ralentit, chez le cobaye, le développement de la tuberculose inoculée, tandis que l'introduction de ces produits sous la peau rend ces animaux réfractaires à la tuberculose.

5° Même de fortes doses des produits d'hélénine ne provoquent jamais des effets fâcheux.

6° Pour obtenir des effets notables, il faut se servir de fortes doses d'hélénine, mais le prix élevé de ses produits s'oppose à sa large application dans la thérapeutique humaine.

Traitement de la tuberculose pulmonaire au début, par C. Thorowgood (*The British Medical Journal*, 17 octobre 1891). — L'auteur, un spécialiste des maladies des poumons très connu, recommande les hypophosphites, jadis très vantés contre la phtisie, dans le début de la tuberculose pulmonaire. L'administration, pendant cinq à six semaines, de 25 à 30 centigrammes d'hypophosphite de soude dans de l'eau ou dans de la tisane de colombo, trois fois par jour, arrête, selon l'auteur, infailliblement le catarrhe des sommets et améliore d'une façon remarquable l'état général. Dans des cas qui se caractérisent par des crachats abondants, par des diarrhées et de fortes transpirations nocturnes, il vaut mieux administrer l'hypophosphite de chaux, dont il ne faut pas donner plus de 25 centigrammes, trois fois par jour, dans de la glycérine ou du sirop de Tolu. Dans des cas d'hémoptoé, les hypophosphites, surtout l'hypophosphite de potasse, demandent quelques précautions. De même, en cas de

mouvement fébrile, il faudrait ou diminuer les doses ou les donner plus rarement. L'auteur explique les effets des hypophosphites par la production d'une dégénérescence graisseuse avec résorption consécutive des tubercules.

Les propriétés physiologiques de la « Pharbitis triloba », par J. Inoko, de Tokio (Japon) (*The Sei-i-Kwai Medical Journal*, août 1891). — Les graines de cette plante s'emploient, dans la médecine japonaise, à titre de purgatif. L'auteur l'a soumise à un examen chimique, physiologique et thérapeutique. Il a trouvé que le principe actif de la pharbitis est une résine, et que cette résine est composée de convolvuline et d'une graisse neutre. Cinquante centigrammes de cette résine, administrés à l'intérieur en émulsion, produisent, chez un chien, cinq à six heures après, de la diarrhée, mais sans vomissements ni autres phénomènes désagréables. Dans seize cas de constipation chez l'homme, des doses de 50 à 70 centigrammes ont provoqué, huit heures après, des garde-robes abondantes sans aucun inconvénient. La meilleure forme d'administration est celle en émulsion, mais on peut aussi bien préparer des pilules.

BIBLIOGRAPHIE

Les Eaux minérales naturelles autorisées de France et d'Algérie, leur analyse, leurs applications thérapeutiques, par MM. Ed. Egasse et Guyenot, avec une préface par M. Dujardin-Beaumetz, membre de l'Académie de médecine. (Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois. Prix : 7 fr. 50.)

La France est sans contredit l'une des contrées du globe les plus riches en eaux minérales naturelles, et elle en renferme même qui n'ont d'analogues dans aucun autre pays : sources chaudes, froides, eaux alcalines, ferrugineuses, sulfureuses, chlorurées sodiques, etc., s'y trouvent en nombre considérable. Les sulfatées sodiques fortes, seules, sont peu représentées.

Employées d'abord par les Romains, qui ont laissé dans certains lieux des traces grandioses de leur séjour, les eaux minérales naturelles tombèrent pendant longtemps dans l'oubli, dont elles ne sortirent guère qu'au siècle dernier, pour prendre, depuis quelques années surtout, une importance considérable. Les stations thermales se sont multipliées, attirant à elles non seulement les malades qui viennent y chercher un remède aux maux dont ils sont atteints, mais encore les gens pour lesquels une saison thermale est aussi une distraction, et que retiennent les attractions accumulées dans les endroits que la mode a pris sous sa protection.

C'est par centaines de mille qu'il faut compter les malades ou les visiteurs qui se rendent chaque année aux stations célèbres du massif pyrénéen, des Vosges, de Vichy, etc., etc. Les eaux à faible minéralisation elles-mêmes bénéficient des moyens ingénieux que l'hydrothérapie médicale sait employer aujourd'hui avec tant de succès, et les endroits d'où elles sourdent sont fréquentés par de nombreux visiteurs, qui trouvent aussi dans l'altitude un adjuvant considérable de ce mode de traitement.

D'autre part, l'exportation des eaux minérales naturelles a suivi une marche ascendante plus grande encore, qui fait comprendre la nécessité, dans certains cas, d'employer à domicile des eaux reconnues utiles, soit pour instituer, soit pour continuer un traitement commencé à la source même, et c'est par millions de bouteilles que des eaux bien connues s'expédient loin de leur lieu d'origine, dans des conditions de conservation telles que leurs propriétés thérapeutiques ne sont pas modifiées.

Le médecin ne peut donc ignorer aujourd'hui les ressources que la nature a mises à sa disposition, et il ne peut non plus négliger de les mettre en œuvre. Il doit, pour cela, connaître la nature et les propriétés des eaux minérales, qui peuvent combattre le plus efficacement les affections dont sont atteints les malades soumis à sa direction. Mais, s'il n'a pas fait une étude spéciale de l'hydrologie thérapeutique, il doit recourir aux ouvrages didactiques écrits par les maîtres, ou aux articles épars dans les dictionnaires qu'il ne possède pas toujours.

C'est pour éviter cette perte de temps, et pour mettre entre les mains du médecin, sous un petit volume, tous les renseignements qui lui sont nécessaires et même indispensables, que MM. Ed. Egasse et Guyenot ont publié *les Eaux minérales autorisées et exploitées de France et d'Algérie*.

C'est, ainsi que l'indique le titre, l'*énumération complète* des eaux minérales françaises *autorisées*, après examen contradictoire de l'analyse présentée par l'exploitant et de celle qui est faite au laboratoire de l'Académie de médecine, et en même temps des sources *exploitées* depuis longtemps, et qui n'avaient aucune raison d'être soumises à un examen nécessaire, leurs propriétés étant notoirement connues.

Les renseignements géologiques, chimiques et autres ont été empruntés aux *Bulletins de l'Académie de médecine*, en remontant jusqu'à leur origine (1836), et c'était en effet le seul document officiel à consulter, car il est impartial et vrai.

Les analyses des sources anciennement connues et exploitées sont prises dans les travaux les plus récents des maîtres en hydrologie.

Chaque source est étudiée de la façon suivante: *sa dénomination, le terrain dont elle sourd, la profondeur à laquelle elle a été captée, sa composition chimique complète, son débit, sa température, son altitude, son rang dans la classification adoptée, la date à laquelle l'autorisation a été accordée.*

Les sources sont rangées par départements, et ceux-ci sont disposés en série alphabétique. Une table, également alphabétique, comprenant

1026 noms de sources ou de stations thermales, renvoie le lecteur à la page où il trouve tous les renseignements.

Cette énumération détaillée des sources est précédée par des généralités sur la composition chimique des eaux minérales naturelles, leur classification, leur étude thérapeutique, et c'est à ce dernier chapitre que doit se reporter le lecteur pour trouver les applications médicales des sources.

Suit un formulaire de thérapeutique thermale, index des principales maladies, des stations et des eaux qui leur conviennent.

Une préface de M. Dujardin-Beaumetz, membre de l'Académie de médecine, présentant au public médical le livre de MM. Ed. Egasse et Guyenot, discute en même temps le rôle dévolu à l'Académie de médecine, et le reproche qu'on lui a fait d'autoriser trop facilement l'exploitation des sources. Il montre que l'Académie n'a qu'un rôle : c'est de s'assurer si les eaux qui lui sont soumises sont naturelles et d'indiquer si elles peuvent être utilisées, sans s'occuper du côté commercial.

Tel qu'il a été conçu, ce livre est indispensable à tout médecin soucieux de diriger, en connaissance de cause, ses malades sur la station thermale qui leur convient, ou de leur indiquer les eaux qu'ils doivent prendre à domicile.

« Les auteurs, ajoute M. Dujardin-Beaumetz, ont fait œuvre utile à tous, et je ne puis que les féliciter d'avoir entrepris un pareil travail, qui sera, je n'en doute pas, profitable à tous ceux qui s'intéressent à la chose publique. »

De l'ophtalmie granuleuse, par A. Ferret. A la Société d'éditions scientifiques, à Paris.

L'auteur démontre dans cette monographie courte, concise et bien faite, que la granulation de la conjonctivite folliculeuse est identique à celle de la conjonctivite granuleuse. Il en fait une étude complète et indique le traitement.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Les dyspepsies et leur traitement ;

REVUE CRITIQUE

Par le docteur COUTARET (de Roanne).

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

HONORÉ CONFRÈRE,

Dans votre dernier ouvrage, vous développez avec une grande clarté les diverses conceptions qu'on s'est faites des maladies des voies digestives et, sans vous attacher exclusivement à une doctrine, vous donnez les indications et les formules de ce qu'on peut appeler le traitement classique français de ces affections.

Il est intéressant, après avoir lu votre livre, d'établir le bilan des progrès accomplis depuis Trousseau dans ce vaste domaine clinique, et de signaler d'abord ce qui a trait à la pathologie de la fonction, puis ce qui vise particulièrement la thérapeutique. En entreprenant cette tâche, je me propose de laisser de côté les gastrites confirmées, atrophies glandulaires, sténoses, entéroptoses et dégénérescences, qui ne sont pas des dyspepsies.

1° *Pathologie de la fonction.* — Notre époque a trouvé la gastrectasie, le chimisme gastrique et la neurasthénie de l'estomac. Chacun de ces syndromes sert de base à une doctrine défendue avec acharnement par ses auteurs.

a) *Gastrectasie.* — M. Bouchard a fait de la dilatation stomacale un pivot, autour duquel graviteraient la plupart des accidents dyspeptiques. Le processus pathologique débute par un affaiblissement de la névro-motricité, se poursuit par la gastrectasie et les manifestations directes ou réflexes de la gastropathie, et aboutit à l'estomac forcé et à l'autointoxication. Les phénomènes et les dangers de la rétention gastrique ont été merveilleusement décrits par l'éminent professeur, ainsi que le traitement à leur opposer.

Malheureusement, cette doctrine laisse dans l'ombre la cause première de la gastrectasie. Pourquoi de gros mangeurs sont-ils

porteurs de dilatations formidables et n'en sont pas incommodés ; tandis que d'autres personnes modérément dilatées ont des dyspepsies tenaces et rebelles aux médications les mieux appropriées ? Pourquoi un grand nombre de sujets, ayant présenté pendant leur vie les symptômes d'une ectasie stomacale étendue et persistante, ont-ils montré après leur mort un estomac de moyenne dimension (Bernheim, Tiebaut, Audhoui) ?

Si l'on excepte les estomacs forcés, la maladie n'est pas en rapport direct avec le volume de l'organe ; et l'on voit des dilatés passer presque sans transition, les conditions favorables aidant, de l'état de maladie chronique au parfait fonctionnement de leurs organes digestifs.

D'autre part, l'analyse du suc gastrique ne donne pas de résultats comparables et concordants : sur 17 dilatés, Leyden a trouvé huit fois de l'hypochlorhydrie, sept fois de l'hyperchlorhydrie et deux fois une quantité normale d'acide chlorhydrique.

Enfin, le diagnostic présente parfois des difficultés qui ouvrent la porte à l'erreur. Le phénomène de succussion et le bruit de clapotage, qui sont réputés pathognomoniques, n'annoncent qu'une diminution de la tension musculaire pouvant se rencontrer dans l'atonie sans dilatation ; ils ne suffisent pas toujours pour établir un diagnostic certain (Glatz).

Les gastrectasies physiologiques sont nombreuses et proviennent d'un accroissement de volume des estomacs vigoureux et surmenés par la surcharge alimentaire. L'organe s'accommode à l'excès des ingesta qu'il reçoit depuis de longues années, et sa capacité est compensée par la vigueur proportionnelle du système musculaire lisse.

Il existe une foule de gastrectasies pathologiques, signe évident d'une défaillance de la névro-motricité ventriculaire. Cette inertie tient-elle à un vice d'innervation préexistant, qui s'accentue davantage par le trouble fonctionnel de l'estomac ? J'en doute. Dans la grande majorité des cas, on constate l'affaiblissement de motricité du ventricule, et non celle de l'innervation générale.

De l'avis de maîtres écoutés, la dilatation est deutéropathique et inhérente à la gastropathie, comme la flatulence, la douleur, les acidités, le vertige ou les vomissements ; symptômes

secondaires susceptibles de tourner à la prédominance et, notamment pour la dilatation, de conduire à l'estomac forcé. Ce dernier syndrome est aussi exceptionnel que la cardialgie, l'hyperchlorhydrie chronique, ou les vomissements incoercibles non symptomatiques.

La conséquence la plus grave de la gastrectasie avec rétention est l'arrêt de l'absorption gastrique. Beaumont avait observé que le suc gastrique n'agissait sur les aliments solides qu'après l'absorption des liquides. Dans la dilatation, la propriété de resorber disparaît de l'estomac (Leube), ou est considérablement réduite (Wolff, Ewald, Klemperer), et l'exosmose l'emporte sur l'endosmose. Ce fait trop négligé par les auteurs explique en partie la stase gastrique, dont la cause initiale est l'occlusion pathologique du pylore, sur laquelle je reviendrai bientôt.

Je n'ai pas le dessein d'amoindrir l'influence pathogénétique de la dilatation confirmée ; mais je lui dénie un rôle étiologique prépondérant.

b) Le *chimisme de l'estomac* est l'œuvre des Allemands. Après avoir méconnu ou dédaigné leurs travaux pendant vingt ans, nous les rééditons sans découvrir de faits nouveaux après eux. Comme le procédé de MM. Hayem et Winter est le plus exact, je vais chercher, à l'aide des déductions de l'auteur, si ses conclusions ont l'importance qu'il leur a attribuée.

Le clinicien est obligé de connaître la valeur quantitative et qualitative de l'acide chlorhydrique et des chlorures organiques d'un estomac malade. La doctrine des Allemands a le mérite d'être claire, sinon suffisamment fondée ; on se trouve en présence d'un chimisme normal, d'un excès ou d'un déficit d'acide chlorhydrique, sans restriction. Les conclusions thérapeutiques paraissent découler logiquement du résultat de l'analyse.

Maintenant, on développe tant de minutieuses considérations dans l'interprétation des faits chimiques, qu'il n'y a plus moyen de s'y retrouver. Ainsi, le procédé de M. Hayem permet d'affirmer que des malades, n'ayant qu'une quantité relative d'acide chlorhydrique libre, sont en réalité hyperchlorhydriques ; et que d'autres personnes, n'ayant pas d'acide chlorhydrique libre, ne sont pas de vrais hypochlorhydriques. Il est impossible de présenter à la fois un défaut et un excès d'acide gastrique. Les deux

phénomènes sont successifs pour la même opération digestive et ont plus d'apparence que de réalité. Je montrerai qu'ils tiennent au ralentissement de la fonction glandulaire : l'hypochlorhydrie est fictive et, au total, il se sécrète autant et pas plus d'acide chlorhydrique que dans une digestion normale. Ewald a établi depuis longtemps que l'hyperchlorhydrie est transitoire et capable de manquer à certaines périodes de la maladie.

Je ne parle pas, bien entendu, de l'hyperchlorhydrie chronique, qui a été découverte par Reichmann et bien étudiée par MM. Budd, Riegel, Jaworski, Peter, Huchard, Leflaive, A. Mathieu et Bouveret. Cette maladie, assez vaguement déterminée néanmoins, paraît destinée à prendre place à côté de l'ulcus et du cancer, et à sortir du cadre des dyspepsies.

Pour combattre la doctrine de M. Hayem, MM. Maragliano, Ferranini, A. Mathieu, etc., opposent la prépondérance des désordres de la motricité et de l'absorption ; c'est aller trop loin. Bien avant M. Farlanini, j'ai annoncé que les cas où le taux de l'acide chlorhydrique et des chlorures organiques était notablement diminué s'expliquaient par la présence d'un excès de mucus ou de mucine dans l'estomac.

La plus grave objection qu'on puisse soulever contre le chimisme gastrique, c'est qu'au pis aller on peut digérer sans l'aide de l'estomac. M. A. Mathieu cite l'exemple d'un chien auquel on avait enlevé cet organe et qui digérait grâce au suc pancréatique. Ewald et Wolff ont observé, dans l'hospice de la Vieillesse à Berlin, six vieilles femmes qui n'avaient pas la moindre sécrétion chlorhydro-peptique et se portaient bien quand même. Nous avons tous vu des neurasthéniques ne pas sécréter la plus petite parcelle d'acide chlorhydrique, pepsine et ferment lab, et conserver leur embonpoint normal.

Le chimisme gastrique, en tant que doctrine, a été sévèrement jugé. La classification de M. Hayem, soit pour les dyspeptiques, soit pour les alcooliques, est un simple catalogue de faits chimiques, sans application clinique (A. Mathieu). Les conclusions de M. Hayem sont prématurées et insuffisamment fondées ; leur valeur est absolument nulle pour la pratique (Rossoni). Les données fournies par l'analyse du suc gastrique et la constatation de l'insuffisance motrice de l'estomac ont une importance dia-

gnostique indiscutable, mais ne remplacent ni n'annulent les renseignements qu'on retire de l'anamnèse, du pedigrée, de l'état physique du malade et des symptômes subjectifs.

e) *Neurasthénie de l'estomac.* — La doctrine de la gastrectasie, si brillamment développée par M. Bouchard, n'explique pas la cause première de la dilatation. C'est ici qu'intervient la théorie de la névrose. L'ectasie gastrique est la conséquence de la parésie de la couche musculaire lisse de l'estomac, ayant son point de départ dans un état morbide encore mal défini du système nerveux ; puis surviendraient les accidents causés par l'autointoxication (Glatz, Bouveret).

Les objections se présentent en foule contre cette idée trop généralisée ; je choisis les plus topiques. S'il y a des névropathes dilatés, beaucoup d'autres ne le sont pas ; et réciproquement. — Les deux états peuvent coexister sur le même sujet et rester dans une indépendance mutuelle complète, si bien qu'on détruit une des complications, sans modifier l'autre. — L'épuisement des forces, les douleurs névralgiques, la lassitude du matin, la difficulté de se livrer aux travaux de l'esprit et la tendance aux idées noires, symptômes qu'on donne comme pathognomoniques de la névrose atonique de l'estomac, se rencontrent plus ou moins réunis dans la plupart des dyspepsies anciennes et rebelles, notamment, dans celles qui sont de nature anémique.

Aussi, voit-on naître la tendance à englober tous les désordres de la digestion dans la catégorie des neurasthénies gastriques. MM. Stiller, Beard, Rockwell, Glatz, etc., ont estimé que les dyspepsies atoniques et nerveuses représentaient le 70 pour 100 des affections gastro-intestinales. Beard et Rockwell prétendent même que, sur 10 malades souffrant de l'estomac, 9 sont atteints de dyspepsie nerveuse ou d'atonie neurasthénique.

L'adoption de cette doctrine conduit ses auteurs à bannir presque entièrement de la thérapeutique les agents pharmaceutiques, et à considérer comme dangereux les alcalins et les cures thermales. Dans ce cas, il n'y aurait guère de gastropathies justiciables du traitement antidyspeptique français. Je soutiens au contraire que, sur 100 individus qui souffrent de l'estomac, 55 sont dyspeptiques et 45 catarrheux gastriques. Que les premiers prennent des alcalins et se rendent à Vichy ; que les se-

conds adoptent la médication acidule et aillent à Saint-Nectaire, ils seront guéris ou considérablement améliorés. Mettons-en dix ou douze qui n'éprouvent aucun bienfait de ces traitements; c'est la part de la neurasthénie.

La névrose atoni-neurasthénique, autrement comprise, devient bien problématique. Dans une longue carrière, M. Rossoni n'a pas rencontré une seule observation dans laquelle il n'ait découvert la cause, soit dans le trouble nerveux général, soit dans une lésion de la moelle ou du cervelet.

Fidèle au savant éclectisme qui vous anime, vous décrivez la dilatation de l'estomac et, successivement, les dyspepsies chimiques, motrices, nerveuses, buccales, intestinales et infantiles. Je suis convaincu que névrose, atonie, dilatation, altération des sécrétions et troubles de la motricité sont sous l'empire de causes premières et qu'elles s'engendrent et s'entretiennent dans toute la longueur du tube digestif. Chacun des éléments donne la note prédominante et ne peut fournir la phase pathologique tout entière (A. Mathieu).

En somme, la fonction nous est mieux connue; mais, pour juger avec impartialité des progrès accomplis, ce qui précède ne nous suffit pas. Il est préférable de passer en revue les conquêtes opérées, en trente ans, dans le traitement des maladies des voies digestives. Si les théories sont justes, la thérapeutique n'a pas manqué d'en profiter.

2° *Thérapeutique des dyspepsies.* — En 1860, pour fixer une date, on traitait les dyspepsies par les alcalins, les poudres absorbantes, les amers, l'acide chlorhydrique, le régime et les eaux thermales bicarbonatées sodiques. Je vois, dans votre livre, qu'on les traite à présent par les eaux de Vichy, le régime, l'acide chlorhydrique, les amers, les poudres absorbantes et les alcalins.

Aurions-nous marqué le pas, sans avancer d'une semelle? Non, certes; seulement, nos découvertes s'adressent bien plus aux indications secondaires qu'à la médication causale. La thérapeutique s'est enrichie de plusieurs sédatifs puissants, de la médication chlorhydrique, du lavage d'estomac et de l'antisepsie intestinale.

a) Les nouveaux *sédatifs de l'estomac* sont l'eau chloroformée, la cocaïne, le condurango blanco et l'extrait gras de

chanvre indien, fort bons remèdes, dont la conquête est précieuse pour les dyspepsies.

Ils combattent avec succès les éléments spasme et douleur et n'ont pas les inconvénients des narcotiques. En les opposant à un symptôme, nous n'avons pas dégagé leur valeur entière. Je démontrerai qu'on obtient de leur intervention des bienfaits, qui les rapprochent de la médication causale.

b) *Médication chlorhydrique.* — Trousseau administrait l'acide chlorhydrique en empirique, et déclarait que certains individus se trouvaient bien des acides chlorhydrique ou lactique, et d'autres des alcalins, sans qu'il en pût deviner le motif. L'hypochlorhydrie est invoquée de nos jours pour justifier l'emploi de ce médicament; c'est le seul progrès accompli, et il n'est pas excessif.

Les Allemands ont sur nous vingt ans d'avance. Après avoir employé l'acide chlorhydrique à des doses énormes (Riegel, Ewald, Boas), ils se sont lassés de son inconstance et de son infidélité et ont fini par lui substituer les acides minéraux forts (Rosenbach). Au lieu de profiter de leur expérience, nous recommençons la série de leurs essais et de leurs tâtonnements.

MM. Bouchard, Germain Sée, Hayem, etc., le prescrivent à des doses modérées, dans des cas mal précisés. En général, les praticiens l'ordonnent rarement et sans enthousiasme; le plus grand nombre d'entre eux ne le conseillent pas. Vous-même, monsieur, lui consacrez à peine vingt-cinq lignes dans votre ouvrage, plutôt pour mémoire que par conviction.

D'après les déductions théoriques, l'acide chlorhydrique devrait donner des résultats merveilleux; il a trompé nos espérances. L'acide chlorhydrique est un stomachique fermenticide, bon pour le traitement de quelques symptômes. Nous le voyons intervenir utilement, par exemple, dans la dyspepsie avec ralentissement de la sécrétion, et dans certaines dyspepsies des chloro-anémiques, tuberculeux, diabétiques et épuisés. Mais sa médiocre efficacité, comme médication causale, lui réserve avant peu une fort petite place dans la thérapeutique.

c) Les *lavages de l'estomac* ont fourni matière à une multitude d'abus, qui ne sont pas prêts de cesser.

Kussmaul avait établi qu'ils ne peuvent exercer d'action cura-

tive que dans la dilation pure et simple; tandis qu'ils restent forcément impuissants dans le cas où les parois de l'estomac ont déjà subi une dégénérescence notable, rendant impossible le retour à l'état normal. Je ne suis pas de l'avis de Kussmaul, car, dans les dilatations modérées, les lavages affaiblissent l'énergie digérante au lieu de la fortifier.

Ce moyen, comme vous le dites fort justement, n'est pas applicable à toutes les gastrectasies ; il convient de le réserver pour les dilatations volumineuses. Lorsqu'il y a putridité ventriculaire, non seulement il débarrasse l'estomac, mais le désinfecte, pour peu qu'on ajoute par litre d'eau 0,50 de naphtol α. Encore faut-il s'en servir avec prudence, car on a vu les lavages, répétés deux ou trois fois par jour, produire des accidents nerveux et tétaniques assez graves pour entraîner la mort.

Ils sont également bienfaisants dans l'hyperchlorhydrie chronique, quelques syndromes réflexes et certaines gastralgies violentes; mais deviennent inutiles dans l'immense majorité des dyspepsies non symptomatiques. Plus on s'en sert, et plus on en restreint l'usage. C'est un bon moyen qu'il faut employer avec une grande modération.

d) *Antisepsie intestinale.* — L'autointoxication domine la pathologie des maladies chroniques. Les ptomaïnes et les leucomaïnes abondent dans les milieux privés de leurs sécrétions physiologiques et infectent les humeurs, dès que le foie ne les détruit plus et que les reins ne suffisent pas à leur élimination. Reste à savoir si ces conditions se présentent fréquemment dans les dyspepsies, et si le rétablissement des fonctions du foie n'est pas supérieur au naphtol et au salol.

Les dilatations modérées ne réclament pas l'emploi des antiseptiques. Dans les grandes gastrectasies, les lavages simples satisfont la plupart du temps aux indications, parce que, l'estomac dilaté n'absorbant plus, l'autointoxication n'est pas à redouter. Quand le mal a envahi l'intestin, les toxines s'y développent avec une extrême intensité, si le foie n'excrète pas de bile. Cet organe perd partiellement la faculté de détruire les poisons de l'économie, en même temps qu'il élimine moins de liquide biliaire. Dans ce cas, nous avons affaire à un trouble fonctionnel hépatique, et la dyspepsie passe au second plan.

La rétention chronique des fèces conduit à la stercorémie, au péritonisme, aux hypersécrétions pseudo-membraneuses essentiellement bactéridiennes, et à des accidents nerveux et herpétiques. Les antiseptiques produisent bien l'asepsie intestinale. Il me semble aussi profitable de prescrire l'usage habituel des laxatifs et, à de courts intervalles, celui des purgatifs cholagogues. Nous avons abandonné, bien à tort depuis Broussais, cette pratique des anciens, sans convertir le public, qui croit aux réclames et s'en trouve souvent fort bien.

Il ne s'agit pas des eaux allemandes, qui ont si mal à propos envahi la thérapeutique française et font uniquement pleuvoir des flots de sérosité, sans stimuler le foie. Je parle des remèdes qui provoquent l'antisepsie intestinale, la sécrétion biliaire et des évacuations alvines modérées. Voici, par exemple, mes pilules anticholestatiques, imitées d'Abernethy :

Extrait de coloquinte	ãa 10 centigrammes.
Calomel	
Extrait de jusquiame	5 —

F. S. A. deux pilules argentées, à prendre à déjeuner ou à souper.

Six à huit heures après leur ingestion, elles procurent, sans coliques, quatre ou cinq selles vertes, dénuées de fétidité et n'offrant qu'une âcre odeur de bile. On y revient deux ou trois fois, suivant les besoins, à quinze ou vingt jours d'intervalle. La bile est le plus puissant des antiseptiques intestinaux.

L'inertie intestinale et la paresse fonctionnelle du foie ont besoin d'être combattues journellement, jusqu'au rétablissement de la régularité des exonérations viscérales. On ordonne, pour cela, une foule de petits moyens : la graine de moutarde blanche ou de lin, les fruits cuits, les lavements froids, etc., et l'usage habituel de votre poudre laxative, copiée sur la *pulvis glycirrhizæ composita*, des Anglais. J'en ai formulé une à peu près sembable et que je crois supérieure, parce que j'y ajoute de la poudre de jusquiame contre les coliques produites quelquefois par le séné le mieux lavé. Quiconque a des garde-robes quotidiennes et complètes est à l'abri des toxines, pourvu que le foie fonctionne bien et excrète suffisamment de bile.

En résumé, la thérapeutique des affections gastro-intestinales ne s'est pas beaucoup enrichie depuis Trousseau, et les gastropathes ne guérissent guère mieux aujourd'hui qu'il y a trente ans.

Causes des erreurs doctrinales et de l'immobilité thérapeutique. — La tendance à rechercher les types cliniques de la digestion dans une séméiologie spéciale et exclusive a pour conséquence que la cause première échappe à l'attention. Au milieu des détails fonctionnels, analysés avec tant de sollicitude par les auteurs, on a oublié les deux phénomènes qui commandent la fonction à l'entrée et à la sortie, à savoir : l'influence du stimulus parotidien sur l'estomac et celle du stimulus chymeux sur le pylore. Pour comprendre leur importance primordiale, il faut les étudier sur l'homme sain et sur le gastropathe.

1° *Homme sain.* — Un estomac à jeun est vide, endormi et généralement neutre. La plus petite parcelle d'aliment introduite dans son intérieur provoque aussitôt la névro-motricité, l'absorption et la sécrétion. Le stimulus parotidien est le fait nécessaire pour mettre en jeu la fonction qui, sans lui, ne se réveillerait pas.

La défaillance de la sécrétion parotidienne entraîne celle des sécrétions chlorhydropeptiques. Beaumont l'a constaté *de visu*, et M. Richet trouve un rapport si intime entre l'excitation gustative et la sécrétion stomacale, que la même quantité de suc gastrique est sécrétée, quand on met un aliment dans la bouche ou quand on le met dans l'estomac.

Ce stimulus est actif et non passif, témoin l'action spéciale qu'exerce chaque nature d'aliments sur le ventricule. Les amylacés et les graisses ne le congestionnent pas ; le lait encore moins ; les œufs crus ou cuits mollets, à peine. L'alcool et les choux excitent uniquement la sécrétion muqueuse. Seules, les substances azotées hyperhémient la surface interne de l'estomac et stimulent la sécrétion chlorhydropeptique. Les féculents de constitution quaternaire actionnent les glandes gastriques, en proportion des matériaux azotés qu'ils renferment.

Une seconde preuve de la vertu propre du stimulus parotidien est ce qui se passe chez les individus doués d'une idiosyncrasie particulière. Quelques personnes indigèrent par tempérament

les œufs, le lait, les poissons, les mollusques, les fraises, etc. Choisissons une d'entre elles, dont la digestion est parfaite et le chimisme stomacal irréprochable, et faisons lui ingérer, en repas d'épreuve, un des aliments que ses organes ne tolèrent pas; immédiatement il se produit chez elle une mauvaise digestion et de l'*hypochlorhydrie*. Tout rentre dans l'ordre le lendemain, quand le sujet en expérience a repris son régime antérieur. C'est donc bien l'aliment indigestible qui a troublé la fonction, en parésiant le stimulus parotidien.

Voilà pour la porte d'entrée ; voyons celle de sortie. Les muscles de l'estomac, minces et relativement faibles dans la région cardiaque, s'épaississent dans la partie moyenne, pour devenir excessivement forts dans la loge pylorique. Le pylore, avec son muscle vigoureux et sa muqueuse pauvre en vaisseaux et en glandes, se resserre énergiquement pendant la digestion ; les contractions stomacales sont impuissantes à vaincre sa résistance. Dans l'état de vacuité, le pylore est également fermé, et l'on ne peut sans une certaine force y faire pénétrer le doigt par les voies intestinales. A la fin de la digestion normale, quatre ou cinq heures après le repas, le pylore s'ouvre largement, engloutit la plus grande partie du chyme et se referme aussitôt, pour se rouvrir de nouveau, après un laps de temps qui ne dépasse pas vingt minutes.

Les fonctions pyloriques sont actives au premier chef et indépendantes de celles du muscle gastrique. Elles obéissent au stimulus chymeux qui réclame impérieusement, à un moment donné, l'ouverture du sphincter, comme le stimulus parotidien excite les actes de la digestion intra-ventriculaire.

Ces deux faits incontestables et d'une grande valeur physiologique dominent de haut les autres phases de la digestion gastrique. Je m'étonne qu'on ne les ait pas mis en relief, comme les fonctions nerveuses, motrices, sécrétoires et absorbantes de l'estomac.

2° *Gastropathe.* — L'acte digestif mis en œuvre par le stimulus parotidien évolue successivement de la façon suivante : malaxation musculaire, fermentation lactique, absorption graduelle des liquides, sécrétion chlorhydropeptiques, commencement de saccharification des féculents et de peptonisation des viandes. Il

aboutit à une modification particulière du chyme, qui lui imprime la vertu de stimuler l'ouverture du pylore.

Si le processus digestif est complexe, il est un : aucun des facteurs n'est altéré, sans que sa perturbation ne retentisse plus ou moins sur les autres. La variation d'intensité des désordres partiels constitue les prédominances et ne rompt pas l'unité, même pathologique, de la fonction.

Dans toute digestion laborieuse, le pylore résiste énergiquement à un chyme mal élaboré, et ne s'entr'ouvre que huit, dix, quinze heures et plus, après le repas, pour permettre la libération de l'estomac. La stagnation ventriculaire en est la conséquence et, à sa suite, la révolte prolongée, l'impuissance et l'épuisement du système musculaire lisse ventriculaire, l'atonie, la dilatation et l'autointoxication. La justesse de cette interprétation est démontrée par ce qui se passe chez certains neurasthéniques, qui ne sécrètent ni acide chlorhydrique, ni pepsine, ni ferment lab, souffrent peu de leur estomac et conservent leur embonpoint. Le pylore, chez eux, fonctionne à son heure, et la digestion duodénale remplace la digestion stomacale anihilée ; bizarre caprice des organes neurasthéniés, qui n'obéissent à aucune injonction physiologique.

Il importe donc, après avoir institué la médication causale, de lutter énergiquement contre la contracture anormale du pylore. Cet obstacle surmonté, la digestion s'achève dans le duodénum, lors même qu'elle aurait été mal commencé dans l'estomac. Le retour progressif à la régularité de la fonction dépend à la fois de cette suppléance, de la médication causale et du calme qui s'établit dans le ventricule, lorsqu'il n'a plus à se révolter deux à trois fois par jour contre l'occlusion obstinée de la porte pylorique.

Appuyé sur ces données physiologiques incontestables, je n'ai pas besoin de doctrines exclusives ni de théories hypothétiques, pour expliquer le processus pathologique des gastropathies et poser les bases rationnelles de leur classification et de leur traitement.

Classification et traitement différencié des gastropathies. — Les manifestations symptomatiques sont à peu près les mêmes dans toutes les gastropathies, quelles qu'en soient les causes.

Les prédominances seules varient : ici, la dilatation avec ou sans rétention ; là, le névrosisme ; ailleurs, les crises gastralgiques, acidités, vomissements, accidents réflexes etc., etc. Aussi, ne m'attacherai-je pas aux symptômes, pour instituer la médication causale. A l'étiologie est réservé le dernier mot dans le diagnostic, le pronostic et le traitement des maladies.

Si l'on élimine les dyspepsies symptomatiques, les gastropathies sont provoquées et entretenues par trois ordres de causes : les causes locales, la diathèse rhumatoïdale et la neurasthénie. — A chacun de ces groupes étiologiques correspond une maladie distincte : la dyspepsie, le catarrhe gastrique et la neurasthénie de l'estomac. — Le traitement varie suivant qu'on a affaire aux uns ou aux autres.

1° *Causes locales et dyspepsie.* — Les causes locales sont : les défectuosités de l'alimentation en quantité et qualité, les excès de veilles et de plaisirs, le surmenage de l'esprit et du corps, les émotions vives, mauvaises habitudes, passions, chagrins, privations, etc.; toute l'étiologie classique, en un mot, des dyspepsies.

Ces causes ont pour effet de parésier le stimulus paratotidien et de *ne mettre que lentement en œuvre les sécrétions chlorhydropeptiques*.

La défaillance du stimulus est due en partie au déficit de salive diastasique. Ce qui le prouve, c'est l'efficacité des pastilles de maltine et l'influence d'une mastication prolongée ayant pour but principal de recueillir toute la ptyaline disponible. Ne sait-on pas du reste qu'on supprime les trois quarts des accidents purement dyspeptiques, en diminuant considérablement la quantité des féculents et des boissons? Les amylacés réclament impérieusement la diastase et provoquent l'évolution dyspeptique, par ce qu'il en manque. Les boissons, mal absorbées par un estomac malade, séjournent dans le ventricule, délayent le chyme, favorisent les fermentations vicieuses et contribuent d'autant à enrayer la sécrétion d'acide chlorhydrique. Tout est compromis, dès que le stimulus parotiden est parésié : névro-motricité, absorption, sécrétion et instinct du pylore.

Ewald a écrit : « On trouvera souvent un trouble de la sécrétion qui ne consiste pas dans une modification des phénomènes

chimiques, formation nouvelle, transformation ou absence de certains éléments ; *mais en une insuffisance relative de la sécrétion stomacale.* » Et Boas : « Les troubles de la fonction sécrétoire de l'estomac les plus fréquents sont ceux où la sécrétion gastrique n'est pas complètement abolie, mais seulement diminuée.» La sécrétion est normale, mais insuffisante, parce qu'elle apparaît trop lentement et trop tard et laisse aux fermentations organiques le temps de se développer. Ce n'est pas que l'acide chlorhydrique fasse défaut ; les glandes en sont gorgées et prêtes à le sécréter. La faute incombe au stimulus et non aux glandes ; l'action des alcalins montre la réalité de cette interprétation.

Les alcalins sont d'abord neutralisants des acides organiques ; ce qui permet à l'acide chlorhydrique, lorsqu'il apparaît trop tard dans le ventricule, de former encore des combinaisons chlorées ; l'action des acides lactique, butyrique, acétique, etc., étant annihilée par l'alcali. Ensuite les physiologistes ont prouvé que les alcalins excitaient directement la sécrétion chlorhydropeptique. Or, pour avoir une pareille vertu, il est indispensable que les glandes soient gorgées de suc prêt à fluer, car il ne viendra à l'esprit de personne que le bicarbonate de soude possède des propriétés digérantes effectives.

Le ralentissement de sécrétion d'acide chlorhydrique n'empêche pas qu'à un moment donné il se trouve dans l'estomac à dose physiologique. Voilà pourquoi M. A. Mathieu a pu dire avec raison : « Dans le tiers des dyspepsies, le chimisme gastrique est à peu près normal, si l'on n'attribue pas une importance exclusive à de faibles variations de chiffres. » Ce ralentissement de sécrétion détermine d'abord de l'hypochlorhydrie ; mais comme la fonction se poursuit lentement et sans interruption, il se trouve à la fin un excès d'acide chlorhydrique dans le ventricule. L'excès est fictif, car il ne s'en est pas sécrété davantage que pour une digestion normale ; seulement, l'absorption étant suspendue par la stagnation alimentaire et la chloruration organique enrayée par les acides de fermentation, l'acide chlorhydrique reste libre et donne l'apparence d'une hyperchlorhydrie. On conçoit dès lors que l'intervention précoce d'une certaine quantité d'acide chlorhydrique soit avantageuse. Trousseau l'avait deviné, lors-

qu'il administrait les alcalins avant et l'acide chlorhydrique après les repas.

Un chyme mal élaboré a perdu son stimulus sur le pylore, qui se resserre au delà des limites physiologiques et provoque la stagnation alimentaire et les accidents qui en résultent. Cette complication étant inhérente aux maladies des voies digestives, j'étudierai les moyens de la combattre, quand j'aurai terminé l'examen des diverses gastropathies.

Je ne dirai rien du traitement des symptômes secondaires, bien qu'ils soient souvent très intenses. Je ne m'occupe ici que de la médication causale, qui se résume comme suit : suppression des causes, repas à heures fixes et rien dans leur intervalle, mastication prolongée, diminution considérable des féculents et des boissons, alcalins, pastilles de maltine, acide chlorhydrique quelquefois, médicaments pyloriques, exercice modéré, calme de l'esprit, eaux thermales bicarbonatées sodiques.

Telle est la dyspepsie simple, maladie locale, provenant de causes locales, et justiciable exclusivement du traitement antidyspeptique français. Elle compte environ pour le 40 à 35 pour 100 des gastropathies.

2° *Diathèse rhumatoïdale et catarrhe gastrique.* — Les vieux praticiens savent qu'une foule de gastropathies récidivent sans cesse et sont réfractaires au traitement antidyspeptique français. MM. Barthez et Durand-Fardel, avec une bonne foi fort honorable, ont publié une statistique prouvant que, sur 324 affections gastro-intestinales de toute provenance traitées à Vichy, 128 ne sont ni guéries ni sérieusement améliorées.

Ces malades, généralement catarrheux gastriques, présentent les mêmes symptômes que les dyspeptiques et sont, comme eux, gastralgiques, dilatés, névropathiques, autointoxiqués, etc. La cause de leur mal n'est plus locale ; elle est diathésique. Ils se sont rhumatoïdés par un séjour habituel et prolongé dans un milieu envahi par le froid humide, le salpêtre ou les moisissures. Ces conditions se rencontrent partout et chaque jour; aussi le catarrhe gastrique varie-t-il de fréquence, suivant les localités et les habitations. Je l'estime au 35 ou 40 pour 100 des gastropathies dans le centre de la France ; en Angleterre, il s'élève largement au 60 pour 100.

La diathèse rhumatoïdale, et en cela elle diffère du rhumatisme, se porte de préférence sur les muqueuses, le système musculaire lisse et les artères aortiques. Ses symptômes les plus constants sont le catarrhe gastrique et l'hypertension des artères du type élastique.

Le catarrhe gastrique se reconnaît à l'enduit blanc muqueux persistant de la langue et à diverses manifestations rhumatoïdales, accompagnant d'ordinaire les désordres de la digestion ou alternant avec eux : douleurs erratiques, coryza et laryngopharyngite chronique, sciatique névrilénique, prurit et éruptions cutanées, impressionnabilité aux variations atmosphériques, etc.

Je le déclare hautement, pour prévenir la confusion : *le catarrhe gastrique n'a rien de commun avec le catarrhe muqueux des buveurs*. Il n'engendre pas de lésion dans la structure de l'organe, ni d'inflammation interstitielle conduisant à l'atrophie. On le méconnaît, parce qu'on s'obstine à ne le voir que sous la forme muqueuse avec hypercrinie : tandis qu'il s'offre plus souvent sous la forme mucineuse ou sèche.

Le catarrhe gastrique est essentiellement hypochlorhydrique. Dans la dyspepsie, les glandes sont remplies de sucs prêts à fluer sous l'influence du stimulus parotidien qui, ayant perdu son activité, actionne faiblement et tardivement la sécrétion. Dans le catarrhe gastrique, tous les agents de la digestion stomacale sont altérés à la fois, et *principalement la sécrétion du suc gastrique, qui est directement diminuée ou tarie par la diathèse ;* fait physiologique facile à démontrer et fécond en déductions thérapeutiques.

La sécrétion chlorhydropeptique est parésiée par la diathèse rhumatoïdale, parce que la suppression des féculents, la maltine, les alcalins, les cures bicarbonatées sodiques et l'acide chlohydrique sont impuissants à stimuler la fonction et à rétablir la digestion. Les poudres alcalines soulagent néanmoins, en neutralisant les acides de fermentation ; mais ne comptent plus comme médication causale, deviennent bientôt inefficaces et sont même souvent mal tolérées. Preuve manifeste que l'hypochlorhydrie rhumatoïde n'est pas de même origine que l'hypochlorhydrie dyspeptique.

Traitement. — Autre cause, autre médication. Le catarrhe

gastrique cède à la suppression des causes diathésiques, aux précautions hygiéniques, à la médication acidule forte et aux cures thermales de Saint-Nectaire et Carlsbad. Flanelle, vêtements chauds, bas de laine, semelles de liège brut dans les chaussures et poudre calorifiante dans les bas, pour empêcher l'action du froid humide sur la peau et les extrémités ; médication pylorique ; acide sulfonitrique rabelesé vieux, 20 gouttes ; ou mieux, une cuillerée à bouche de peptogène acidule, plus agréable au palais, à prendre après le repas, dans un quart de verre d'eau, de vin ou de bière ; cure thermale de Saint-Nectaire : telle est la médication causale du catarrhe gastrique.

Les acides minéraux forts, en général, et l'acide sulfonitrique rabelésé vieux, en particulier, ne sont pas de simples stomachiques comme l'acide chlorhydrique. Ils sont agréés avec satisfaction par l'estomac, suppléent à l'acide gastrique absent, dissolvent le mucus et la mucine tapissant le ventricule et jouent le rôle de nécrophytiques parfaits.

J'en ai longuement exposé les indications et contre-indications dans mon traité : *Dyspepsie et Catarrhe gastrique*, et dans le *Bulletin général de thérapeutique* (30 janvier 1891). Il n'y a pas à épiloguer sur ma conception pratique et le traitement des gastropathies. Il faut ou les rejeter *ab irrato*, ou les soumettre à l'expérimentation clinique. J'ai à opposer à mes contradicteurs la tolérance prodigieuse des estomacs rhumatoïdés pour les acides minéraux forts et la multitude d'observations que je recueille chaque jour, depuis vingt années.

3° *Dyspepsie neurasthénique*. — La neurasthénie est nettement dégagée de l'ensemble confus des accidents névropathiques, et s'est fait sa place en clinique. Est-ce une raison pour voir partout des neurasthéniques ?

La maladie de Beard n'est pas la névropathie. Elle est caractérisée par des désordres dyspeptiques et, avant tout, par l'insomnie neurasthésique, la céphalée avec la plaque frontale ou occipitale (Charcot), la rachialgie avec la plaque cervicale ou sacrée (Charcot), l'amyosthénie (Huchard) et les troubles génitaux, débutant par une hyperexcitabilité marquée du sens génital, prélude de la diminution de sa puissance. Joignez-y un état mental particulier, résultant de la déchéance fonctionnelle du

système nerveux, et vous aurez les symptômes majeurs de cette affection, qu'une prédisposition héréditaire domine presque toujours.

Les accidents dyspeptiques de la neurasthénie, bien que souvent fort en vue, doivent être placés sur le tout dernier plan par le praticien. Ils sont bizarres et capricieux comme le cerveau des malades. L'hyperchlorhydrie est exceptionnelle, et le chimisme normal assez fréquent. Dans le plus grand nombre des observations, on trouve un déficit d'acide chlorhydrique et, parfois, une suppression totale d'acide chlorhydrique et ferment lab (Ewald, Litten, Glatz). L'atonie neurasthénique frappe également l'intestin; la constipation opiniâtre et un météorisme provenant de l'exhalation gazeuse sont des symptômes pénibles, rebelles et à peu près constants.

Les malades conservent leur embonpoint ou tombent dans un dépérissement cachectique, suivant la manière de se comporter du pylore. Si le sphincter s'ouvre à son heure physiologique, malgré les défectuosités du travail de l'estomac, la digestion duodénale remplace la digestion stomacale, et la nutrition s'opère quand même. Sinon, elle est viciée en proportion directe de l'altération des fonctions gastriques et duodénales par la neurasthénie.

La cause de cette maladie réside entièrement dans la perturbation nerveuse générale. Aussi, voit-on échouer tour à tour : les alcalins et les acides, les bromures, le fer et l'arsenic, les régimes exclusifs, les eaux de Vichy, de Saint-Nectaire et de Carlsbad; tandis qu'on observe des guérisons soudaines après une émotion vive, un brusque changement de position sociale, ou une violente suggestion morale.

La neurasthénie représente à peine le 12 ou 15 pour 100 des gastropathies. On la traite tant bien que mal par la kola et les polyphosphates, par l'hydrothérapie combinée, le massage, l'électricité et la méthode de MM. Weir Mitchell et Playfaire.

Médication pylorique. — Telles sont les trois catégories de gastropathies, absolument distinctes par leur étiologie, leurs symptômes et leur traitement. Il n'y en a pas d'autres dans l'ordre des gastropathies non symptomatiques. A la rare exception neurasthénique près, elles se compliquent toujours, les

unes et les autres, de la résistance prolongée du pylore à un stimulus chymeux pathologique.

La tardive ouverture de cet organe donne l'explication naturelle de l'atonie ventriculaire, de la dilatation et des accidents qui en dérivent. Elle nous permet de comprendre pourquoi, chez les dilatés, Leyden a trouvé, tantôt un chimisme normal, tantôt de l'hyperchlorhydrie, tantôt un déficit d'acide chlorhydrique. La dilatation étant deutéropathique, les sécrétions glandulaires obéissent à l'étiologie et non à l'inertie musculaire.

Le resserrement anormal du pylore ne subit pas la loi de l'étiologie et accompagne toutes les gastropathies indistinctement; son relâchement et la lientérie étant étrangers aux dyspepsies. Les désordres de la digestion sont entretenus et exagérés par la stagnation alimentaire, qui est directement engendrée par la fermeture du sphincter gastro-duodénal, durant huit, dix, quinze heures et plus, après le repas.

Le syndrome pylorique se détache sur l'ensemble des facteurs dyspeptiques et réclame une médication spéciale et énergique. Dès qu'il a disparu, la digestion semble redevenir régulière, quand même elle est opérée par le duodénum.

Les meilleurs médicaments pyloriques sont, par ordre progressif : le condurango blanco, l'extrait blanc de chanvre indien, le chloroforme et le lait.

Le condurango paraît diminuer la tendance du pylore à la contracture pathologique, plutôt que de la détruire lorsqu'elle s'est produite. Je l'administre avant le repas.

Les autres remèdes ont une action anesthésique directe sur la fibre lisse tétanisée. Il convient de les prescrire quatre heures après les repas, au moment où le muscle est à son maximum de resserrement. Le lait chaud est le plus puissant sédatif du pylore; si une tasse de lait ne soulage pas immédiatement ou est mal tolérée, j'y renonce et je conseille :

Eau chloroformée saturée.............	300 grammes.
Sirop de colombo......................	100 —
Extrait gras de *cannabis indica*........	10 centigrammes.

à prendre par cuillerée à bouche de demi-heure en demi-heure, jusqu'au calme, c'est-à-dire au moment où le chyme tombe dans le duodénum.

Preuves à l'appui. — Comme on le voit, ce n'est pas une doctrine nouvelle, encore moins une théorie hypothétique; mais un enchaînement des phénomènes pathologiques et une interprétation claire de faits cliniques inexplicables autrement.

On me reproche d'avoir édifié une théorie sur des fondations sans consistance et de n'avoir pas prouvé l'existence de la diathèse rhumatoïdale. Comment veut-on que je la prouve mieux, puisque je m'appuie sur vingt années d'heureuse expérimentation clinique et que, dans mon ouvrage, je décris l'étiologie, la séméiologie et la médication ? Mon autorité étant révoquée en doute, j'appelle à la rescousse la pratique des médecins britanniques.

Les Anglais, qui habitent une île brumeuse et humide, sont rhumatoïdés par destination. La consommation proportionnelle des médicaments qu'ils emploient démontre qu'il existe en Angleterre une moyenne de 60 catarrheux gastriques, contre 25 ou 30 dyspeptiques.

Ce peuple pratique par excellence ne connaissait pas plus que nous, il y a cinquante ans, le chimisme gastrique, la gastrectasie et l'autointoxication. Malgré cela, il a découvert, depuis cette époque, les traitements les mieux appropriés à la guérison des gastropathies et les antiseptiques les plus puissants contre la stercorémie. Indifférent aux théories médicales et oublieux de la doctrine de Broussais à laquelle, sans nous en douter, nous sommes toujours inféodés, il cherche ce qui lui fait du bien et s'y tient, envers et contre tous les raisonnements. Si j'avais connu sa langue, je me serais épargné vingt ans de travail obstiné et de tâtonnements stériles. On ne m'a traduit les passages intéressants de leur *Squire's companion*, qu'au milieu de l'année 1889, alors que j'étais déjà arrivé, sans leur concours, aux mêmes conclusions.

Ils prescrivent tout autrement que nous les alcalins et les acides, pratiquent admirablement l'antisepsie intestinale et vont faire des cures thermales ailleurs qu'en France. Je vais montrer l'esprit de leur thérapeutique.

1° *Alcalins.* — Les Anglais considèrent le bicarbonate de soude comme un alcali faible, et emploient exclusivement la *liqueur de potasse*, qui est le premier des alcalins et le plus énergique des neutralisants. Il n'y a pas à en douter.

La liqueur de potasse contient 5,84 pour 100 de potasse caustique et s'ordonne trois fois par jour, à la dose de 20 à 60 gouttes, dans du lait, de la bière ou du lait d'amandes.

Un gastropathe d'outre-Manche commence d'abord par la liqueur de potasse. Si elle lui fait beaucoup de bien, il la continue ; sinon, il passe immédiatement aux acides, sans autre motif déterminant. Voilà la médecine empirique, profitable aux malades ; pas n'est besoin de savoir que le gastropathe guéri par la liqueur de potasse est dyspeptique et non catarrheux gastrique.

2° *Acides.* — Les gastropathes rebelles aux alcalins, et ils forment la grande majorité chez eux, sont mis aussitôt à l'usage des acides ; mais, ici comme précédemment, il n'y a pas de demi-mesure. A l'exemple des médecins des dix-septième et dix-huitième siècles, ils relèguent l'acide chlorhydrique au rang des acides organiques et de simple stomachique fermenticide. Ils prescrivent les acides minéraux forts : l'acide azotique (dilution : 17,44 pour 100), sulfurique (dilution : 12,5 pour 100), phosphorique (dilution : 13,8 pour 100), nitrochlorhydrique (dilution : 28 pour 100), à la dose de 10 à 30 gouttes et plus après les repas, dans un peu d'eau, de vin ou de bière.

Leur acide de prédilection est l'*eau régale*, ni plus ni moins. Ils ne continueraient certainement pas à s'en servir, s'ils n'en éprouvaient de très grands bienfaits.

3° *Antisepsie intestinale.* — Que les gastropathes anglais s'administrent de la liqueur de potasse ou des acides minéraux forts, ils prennent, en même temps et très fréquemment, des *préparations mercurielles*, blue-pills ou pilules d'Abernethy. Pas un des antiseptiques nouveaux n'est comparable au mercure; leurs pilules sont à la fois purgatives, cholagogues et antiseptiques. Elles satisfont à toutes les indications auxquelles les théories modernes opposent une foule de produits chimiques de récente création et indubitablement moins actifs.

4° *Cures thermales.* — Autrefois, les Anglais se rendaient en foule à Vichy. Aujourd'hui, ils désertent cette station pour aller à *Carlsbad.* Croyez bien que ce n'est point pour obéir à la mode. Ce peuple a reconnu que Carlsbad lui convenait mieux que Vichy; il ne se dit pas qu'il est plus rhumatoïdé que dyspep-

tique. Il a cherché des eaux qui le guérissent, les a trouvées et a abandonné les autres ; voilà tout.

La médication antigastropathique des Anglais est bien supérieure à la nôtre ; elle est d'un usage quotidien et banal. Voyez-les en hiver, sur les plages de la Méditerranée. Si un insulaire doit faire un bon dîner, il prend le matin deux *blue-pills*, qui provoquent dans la journée quelques évacuations alvines bilieuses. Après son repas du soir, il rentre à la pharmacie et ingurgite, dans un demi-verre d'eau, 30 à 40 gouttes de la dilution d'acide nitrique ou d'eau régale.

Pas un d'entre eux ne court le monde sans avoir dans sa poche un flacon d'eau régale et des pilules d'Abernethy. Grâce à ces précautions, ils conservent dans l'univers entier leur colossal appétit, leur régime excessif et l'habitude des vins et liqueurs à titre alcoolique élevé. Avec cela, ils se préservent des maladies tropicales et résident pendant des vingt années consécutives aux Indes, en se portant bien ; tandis que nos compatriotes n'y peuvent séjourner deux ou trois ans, sans être obligés de rentrer en France pour rétablir leur santé gravement compromise.

Ne trouvez-vous pas, honoré confrère, de l'analogie entre ma thérapeutique et celle des médecins britanniques ? Il est vrai que je sépare méthodiquement la dyspepsie du catarrhe gastrique et donne les indications précises et spéciales des médications alcaline et acidule. Les Anglais dédaignent les théories doctrinales et font la médecine des résultats. Il n'existe cependant pas de peuple dont les organes digestifs soient plus surmenés, le régime plus défectueux et qui résiste mieux à cette hyperactivité prodigieuse. Ce n'est point une question de race, comme on l'a voulu dire, mais une question de médicaments.

N'est-ce pas assez étrange, qu'une nation puissante et cosmopolite comme l'Angleterre, dont les habitants vivent au milieu de nous autant que dans leur île, ait institué, depuis plus de cinquante ans, une thérapeutique aussi efficace des gastropathies, et que nous n'ayons pas été tentés de leur emprunter ce qu'il y a d'excellent dans leur pratique ?

Agréez, etc.

PHARMACOLOGIE

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN.)

Etude sur la valeur comparée des diverses digitalines du commerce ;

Par M. le docteur J. FOUQUET.

Sur les conseils et sous la direction de notre éminent maître, M. Dujardin-Beaumetz, nous avons étudié la valeur comparée des diverses digitalines du commerce, et ce sont les résultats de nos recherches que nous relatons ici aussi succinctement que possible; notre travail comprend trois parties.

I. EXPÉRIENCES PHYSIOLOGIQUES FAITES AVEC LES DIFFÉRENTES SORTES DE DIGITALINES. — VALEUR THÉRAPEUTIQUE DE LA DIGITALÉINE. — Nous avons entrepris une série d'expériences, en collaboration avec M. le docteur Bardet, au laboratoire de thérapeutique de l'hôpital Cochin, dans le but d'établir la valeur respective, au point de vue pharmaco-dynamique, de ces divers produits.

Nous avons opéré avec :

1° De la digitaline cristallisée du Codex, préparée par M. Adrian, la même qui a été étudiée par M. Arnaud et considérée par lui comme chimiquement pure ;

2° De la digitaline amorphe, préparée suivant le procédé du Codex par le même chimiste;

3° De la digitoxine d'origine allemande;

4° De la digitaléine préparée par M. Adrian ;

5° De la digitaline allemande, laquelle correspond à la digitaléine française.

Nos expériences physiologiques ont porté :

1° Sur des grenouilles; nous avons fait dix séries de chacune quinze expériences ;

2° Sur des chiens ; nous avons fait six expériences ;

3° Sur des lapins; nous avons fait quatre séries de chacune six expériences.

Nous avons employé la méthode hypodermique avec des solutions aqueuses ou alcooliques suivant qu'il s'agissait de produits solubles dans l'eau ou dans l'alcool.

Les solutions alcooliques ont toujours été titrées de façon à injecter sous la peau le moins possible d'alccol. De plus, nous avons eu le soin, au début, de faire des expériences avec l'alcool pur pour ne pas nous laisser tromper par des phénomènes dus au dissolvant, et nous avons pu constater que l'action de l'alcool pouvait être, à cette dose, considérée comme négligeable. Nous ne nous sommes occupés dans ces expériences que de la dose toxique permettant de juger de l'activité du produit examiné, et non de l'interprétation des phénomènes observés. Nous dirons seulement que, comme le fait a d'ailleurs été déjà constaté, la dose mortelle limite de ces produits amène la mort très lentement en vingt-quatre ou quarante-huit heures, chez les mammifères.

A ce propos, nous signalerons la difficulté d'absorption de la digitaline cristallisée, administrée directement sous la peau à l'état solide; le produit est si peu soluble qu'il ne s'absorbe pas, et nous avons pu mettre sous la peau des grenouilles des doses de 2 centigrammes sans tuer l'animal.

Dans quelques cas cependant, avec le même procédé, le produit a été absorbé et l'animal empoisonné. Ce fait mérite d'être signalé, car il explique les contradictions que l'on trouve dans certains travaux basés sur des expériences qui ont été faites en employant ce mode opératoire.

A cause de l'irrégularité de la méthode, nous avons préféré employer les solutions titrées.

Les résultats au point de vue de la toxicité ayant été concordants, nous pensons avoir tiré des conclusions exactes.

Digitaline cristallisée. — Pour le lapin, la dose mortelle est comprise entre $0^g,0025$ et $0^g,0035$ par kilogramme du poids de l'animal.

Pour la grenouille, la dose mortelle est comprise entre 1 et 2 dixièmes de milligramme.

Comme les grenouilles pesaient en moyenne 60 grammes, la dose toxique est comprise entre $0^g,0016$ et $0^g,0032$ par kilogramme.

Elle est donc un peu plus faible que pour les lapins, qui ne meurent d'une façon certaine qu'avec les plus fortes doses, $0^g,0035$ par kilogramme.

Pour le chien, la dose mortelle est un peu plus faible que pour le lapin ; elle est comprise entre 2 et 3 milligrammes par kilogramme du poids de l'animal.

La digitaline cristallisée est, par conséquent, une substance très toxique, et son maniement demande certaines précautions, puisqu'une dose de quelques milligrammes peut amener des phénomènes très marqués chez l'homme.

Digitaline amorphe. — La digitaline amorphe chloroformique du Codex s'est montrée dans nos expériences d'une activité aussi grande que la digitaline cristallisée.

Nous avons obtenu la mort des grenouilles et des lapins aux mêmes doses, c'est-à-dire avec 1 à 2 dixièmes de milligramme pour la grenouille et 3 milligrammes à 0g,0035 pour le lapin.

On nous objectera peut-être que ce résultat est paradoxal, que la digitaline amorphe doit être dix fois moins toxique que la digitaline cristallisée, puisque les formulaires indiquent pour l'amorphe des doses dix fois plus fortes que pour la cristallisée.

Un raisonnement très simple montrera que le paradoxe n'est qu'apparent. Il y a loin, en effet, de la digitaline amorphe chloroformique du Codex actuel à l'ancienne digitaline amorphe des formulaires.

En effet, tandis que l'ancienne digitaline amorphe n'était qu'un mélange contenant une faible proportion de digitaline cristallisée et beaucoup de digitaléine, produit peu actif, la digitaline amorphe chloroformique du Codex est un mélange de digitaline cristallisable et de digitaline inscristallisable. Cette dernière n'étant qu'un état particulier de la digitaline cristallisée, on peut en conclure *a priori* que la digitaline amorphe est aussi active que la digitaline cristallisée. L'expérience confirme cette conception théorique.

La digitaline amorphe contient quelquefois, il est vrai, de petites quantités de substance résineuse inactive, ce qui fait qu'elle n'est pas toujours entièrement soluble dans le chloroforme ; nous avons trouvé dans la plupart de nos échantillons de 5 à 10 pour 100 de déchet formé par des matières colorantes et résineuses solubles dans l'éther.

Dans ces conditions, la digitaline amorphe était d'un cinquième à un dixième plus faible que la digitaline cristallisée.

Or, cette variation d'activité est plus faible que la variation de sensibilité au poison qui existe chez l'animal; il n'est donc pas extraordinaire que l'expérience fournisse des résultats sensiblement identiques, et l'on peut dire que, pratiquement, la digitaline amorphe du Codex est aussi énergique que la digitaline cristallisée.

Dans tous les cas, étant donnés nos résultats, on voit tout de suite combien il serait grave de considérer la digitaline amorphe du Codex comme dix fois moins active que la digitaline cristallisée, ainsi que la chose se fait encore dans les formulaires, car alors on donnerait de 5 à 10 milligrammes de produit, ce qui amènerait certainement des accidents graves.

Digitoxine. — Les expériences que nous avons faites avec la digitoxine, dans les mêmes conditions qu'avec les digitalines cristallisée et amorphe, nous ont donné sensiblement les mêmes résultats.

Chez les grenouilles et les lapins, la mort a été obtenue avec des doses de produit à peine supérieures à celles de la digitaline cristallisée.

Ainsi, pour les grenouilles, la dose toxique est comprise entre 2 et 4 milligrammes par kilogramme, et, pour le lapin, entre 3 et 4 milligrammes par kilogramme.

Cette différence dans l'activité de la digitoxine tient à son état d'impureté.

Digitaléine et digitaline allemande (1). — Avec la digitaléine, ainsi qu'avec la digitaline allemande, les doses que nous avons pû employer pour amener la mort des animaux sont beaucoup plus élevées que celles de la digitaline chloroformique.

La dose toxique est de 5 à 7 centigrammes par kilogramme du poids de l'animal pour le lapin; et 3 milligrammes sont nécessaires pour tuer une grenouille du poids de 60 grammes. Les chiens ne succombent qu'avec des doses de 4 à 6 centigrammes par kilogramme du poids de l'animal.

---

(1) Ces recherches ont été faites avant la publication des travaux de M. Houdon sur la digitaléine. Il ne s'agit donc, toutes les fois que nous parlons de digitaléine, que du produit soluble dans l'eau, dénommé ainsi avant que M. Houdon ait pu isoler ce corps à l'état cristallisé.

L'activité de la digitaléine et de la digitaline allemande est donc quinze à vingt fois moindre que celle de la digitaline chloroformique.

II. Activité comparée des diverses sortes de digitalines commerciales. — D'après nos recherches et nos expériences, il semble bien établi que :

1° *La digitaline cristallisée chloroformique* du Codex est un produit fixe, bien défini, toujours identique à lui-même, par conséquent d'un dosage rigoureux ; il est en cela préférable à la plante qui peut offrir des variations plus ou moins grandes dans sa composition et dans ses effets.

2° *La digitaline amorphe chloroformique* est, contrairement à l'opinion généralement admise, un médicament aussi actif que la digitaline cristallisée ; mais le produit donné comme amorphe n'est pas toujours bien purifié et entièrement soluble dans le chloroforme ; il peut contenir des matières résineuseset colorantes qui n'ont pas été éliminées au cours de la préparation.

La digitaline amorphe chloroformique peut donc être un produit sujet à des variations dans sa composition, par conséquent dans ses effets. Le médecin peut alors ne pas en obtenir l'action qu'il en attend.

3° *La digitoxine* est aussi active que la digitaline chloroformique du Codex, quand elle est pure ; mais elle mérite les mêmes reproches que la digitaline amorphe, car les échantillons que l'on rencontre dans le commerce contiennent une proportion de matières étrangères variant entre 5 et 15 pour 100.

Elle doit être considérée comme un produit de composition et d'action variables.

4° *La digitaléine*, c'est-à-dire la partie soluble de l'ancien type de la digitaline Homolle et Quévenne (car aujourd'hui leur produit est la digitaline amorphe du Codex), est un produit d'une activité beaucoup moins grande que la digitaline du Codex.

5° *La digitaline allemande* est également un produit peu actif, analogue à la digitaléine. Elle doit, comme la digitaléine, ses propriétés à la quantité plus ou moins grande de digitaline chloroformique qu'elle contient.

Dans tous les cas, sa composition et ses propriétés sont très variables.

Nous voyons, en somme, qu'il n'est possible de formuler qu'une seule sorte de digitaline, la digitaline chloroformique. Mais, comme nous l'avons établi, la digitaline chloroformique est représentée par deux types : la *digitaline cristallisée* et la *digitaline amorphe* qui est un mélange de digitaline cristallisable et de digitaline incristallisable, et qui, lorsqu'elle est pure, est d'une activité égale à celle du produit cristallisé.

Si donc la digitaline amorphe chloroformique était toujours vendue dans le commerce à l'état de pureté, et si elle était toujours préparée suivant les indications du Codex, il est évident qu'elle pourrait être employée indifféremment avec la digitaline cristallisée.

Lorsque ce produit amorphe sort du laboratoire des quelques chimistes distingués qui le fabriquent à Paris, nous pouvons l'employer avec la conviction que nous en obtiendrons l'effet attendu.

Mais malheureusement il existe dans le commerce, à côté des digitalines amorphes bien préparées, d'autres produits vendus sous le même nom, mais renfermant une proportion variable d'impuretés, qui diminuent d'autant leur activité.

Indépendamment de ces impuretés, qui peuvent provenir d'une fabrication défectueuse, il faut mentionner aussi les produits d'adultération que les falsificateurs pourront ajouter à la digitaline amorphe.

Il ne sera pas facile, lorsque la falsification aura été faite avec des produits solubles dans le chloroforme, de déceler la fraude, à moins d'une analyse longue et délicate que le pharmacien, la plupart du temps, ne prend pas la peine de faire, s'en rapportant à la bonne foi de son droguiste, qui lui-même aura été le premier trompé.

C'est du reste ce qui arrive avec la digitoxine allemande qui n'est autre chose que la digitaline chloroformique amorphe, mais qui renferme presque toujours des proportions notables de produit inactif.

L'emploi de ces digitalines amorphes, de composition variable, mettra souvent le médecin dans l'embarras, car il obtiendra tantôt les bons effets que doit produire la digitaline pure, et tantôt des effets presque nuls, parce que, ayant opéré avec un

produit renfermant une quantité moindre de substance active, la dose sera trop faible.

Il n'existe à notre avis qu'un moyen d'éviter ces désillusions : c'est d'employer exclusivement la digitaline cristallisée du Codex.

L'aspect du produit et la forme cristallisée, sans être une garantie absolue de pureté, permettent tout au moins de constater, par un examen rapide, que la digitaline n'est pas mélangée de matières étrangères. Et, s'il n'existait plus dans les officines qu'un même produit, bien défini et de composition constante comme la digitaline cristallisée, le médecin pourrait la prescrire en toute confiance, avec la certitude d'en obtenir les bons résultats qu'il est en droit d'en attendre.

III. Valeur thérapeutique de la digitaline. — Son mode d'emploi. — Depuis que la chimie a fait dans le domaine de la thérapeutique son entrée si féconde en résultats, nous avons vu se produire une véritable révolution dans l'art de formuler.

Il était en effet plus facile et plus logique d'employer un médicament chimique, fixe, bien défini, produisant des effets certains et constants, plutôt que tous les inextricables mélanges représentés par la thériaque et les vieux électuaires, avec leurs correctifs et leurs adjuvants.

Dès que l'on eut découvert que le quinquina devait ses propriétés à la quinine, la belladone à l'atropine, les fucus à l'iode, la corne de cerf au phosphate de chaux, etc., la substance chimique, la seule active, remplaça bien vite le produit complexe qui la fournissait.

La réaction fut vive contre la polypharmacie et l'on oublia bien vite ces préparations obscures, consciencieusement préparées, il est vrai, par d'habiles praticiens, mais ne représentant en somme qu'un médicament d'une activité très variable et sur les effets duquel on ne pouvait toujours compter, car le mélange de ces nombreuses substances, souvent peu connues, quelquefois incompatibles, donnait un médicament dont l'effet ne pouvait représenter, comme l'a dit M. Villejean, que « la résultante d'actions parallèles ou divergentes. »

Les succès obtenus avec ces nouveaux agents thérapeutiques ne pouvaient qu'encourager les médecins à persévérer dans cette

voie et abandonner ces préparations d'un autre âge, pour suivre désormais une méthode vraiment scientifique.

Les rapports de la chimie avec la thérapeutique s'accentuèrent alors de plus en plus. C'est ainsi que se vulgarisa l'emploi des bromures, des iodures, du chloral, de l'acide salicylique, du chloroforme, de l'émétique, etc., et que bon nombre de plantes furent remplacées par leurs principes actifs.

La quinine, la morphine, la strychnine, l'atropine, la cocaïne, etc..., furent bientôt reconnues comme des médicaments d'une grande valeur thérapeutique et supérieurs aux plantes qui leur devaient leurs propriétés.

Mais si la supériorité des médicaments chimiques et des alcaloïdes était indiscutable dans la majorité des cas, il en restait quelques-uns, comme les principes actifs de la digitale et des strophantus, par exemple, dont la valeur pharmaco-dynamique n'était pas bien établie.

On se rappelle les discussions qui eurent lieu à ce sujet devant l'Académie de médecine.

« Vous parlez, dit M. Dujardin-Beaumetz, répondant à M. le professeur Germain Sée, de digitaline et de strophantine, mais desquelles ? S'il n'y avait qu'un seul type de ces produits, comme il n'y a qu'une quinine, qu'une morphine, je serais de votre avis ; mais la question est loin d'être réglée pour nombre de corps, et je demanderai quelle strophantine ou quelle digitaline je devrai prescrire parmi les types souvent très divers que l'on trouve sous le même nom dans le commerce ? »

Cette juste observation montre quelle obscurité régnait encore à cette époque dans l'histoire de la digitaline.

Dans le but de jeter un peu de lumière sur cette question, nous avons entrepris l'étude détaillée de chacun des principes actifs fournis par la digitale et de chacune des formes sous lesquelles on les trouve dans le commerce. Après avoir établi pour ces produits leur valeur respective au point de vue pharmacodynamique, nous avons montré que nous possédons à l'heure actuelle tous les éléments nécessaires pour résoudre ce problème si compliqué des digitalines commerciales.

La conclusion que nous en avons tirée est celle-ci : la digitaline cristallisée chloroformique du Codex est, parmi les diverses

sortes de digitalines, la seule que l'on doive employer en thérapeutique.

Mais est-ce à dire pour cela que l'emploi de la digitaline soit préférable à celui de la digitale?

Il nous reste à le démontrer.

L'ancienne méthode consiste à administrer le médicament *in globo*, c'est-à-dire le principe actif mélangé aux produits extractifs, laissant à l'estomac le soin d'élaborer la substance active et d'éliminer les parties inertes. Les partisans de cette méthode prétendent obtenir ainsi les bons effets que l'on est en droit d'attendre du médicament.

Il est hors de doute que l'absorption de la digitale en poudre, en infusion ou en macération, produit des effets très actifs, mais nous pouvons objecter aux partisans de cette méthode qu'il leur est impossible de savoir exactement quelle quantité de produit actif ils ont administré à leur malade.

Dans la digitale, comme dans toutes les plantes renfermant des principes actifs, il existe un moment dans l'évolution du végétal où le principe actif est complètement élaboré. Plus tôt, la quantité est plus faible, ou bien le produit n'étant pas encore arrivé à sa composition définitive, ne possède pas les mêmes propriétés.

Plus tard, l'altération de la plante entraîne nécessairement la décomposition du principe actif et fournit là encore une cause de variation dans ses effets.

Il est donc impossible, en employant la plante sous forme de poudre, d'extrait, de teinture ou d'infusion, de savoir d'une façon précise la dose exacte du principe actif administré.

Nous pensons, avec les thérapeutistes partisans de l'emploi des alcaloïdes, qu'il est préférable d'administrer le principe actif débarrassé des matériaux inertes qui l'accompagnent ; il est alors exactement dosé, plus facilement absorbé, et par conséquent d'un effet plus certain.

Le médecin sachant ainsi, avec une exactitude mathématique, quelle dose de médicament il a administrée, ne s'expose pas à perdre un temps précieux en attendant en vain une diurèse ou une sédation du cœur après l'administration d'une macération de digitale qui, indépendamment de la longueur de sa prépara-

tion, peut malheureusement être faite avec des feuilles avariées ou mal récoltées.

Nos préférences pour l'emploi de la digitaline cristallisée reposent sur des faits probants.

Les merveilleux effets obtenus par l'emploi de cette digitaline peuvent être mis en parallèle avec les plus beaux résultats qu'ait produits la macération de digitale.

Si les partisans de cette dernière méthode ont rejeté l'emploi de la digitaline, c'est que probablement ils ont opéré avec des produits commerciaux défectueux, comme certaines digitalines amorphes ou la digitaline allemande ; si au contraire ils ont expérimenté avec la digitaline cristallisée aux doses indiquées dans les anciens formulaires, il est évident que les effets ne pouvaient être très marqués, car les doses indiquées par les anciens thérapeutistes pour l'administration de la digitaline sont insuffisantes.

La digitaline cristallisée doit être donnée aux mêmes doses que la digitaline amorphe.

En considérant ces deux produits au point de vue physico-chimique, nous avons montré qu'ils sont comparables. Nos expériences physiologiques nous ont prouvé qu'ils sont toxiques aux mêmes doses, et nos observations établissent que leur valeur thérapeutique est identique.

Nous oublierons donc qu'il est écrit dans la plupart des formulaires que la digitaline cristallisée est dix fois plus active que la digitaline amorphe.

Mode d'emploi. — M. le docteur Huchard attache une grande importance à la façon d'administrer la digitaline et au moment où elle doit être donnée.

Nous ne pourrons mieux faire que de rapporter les paroles que notre maître nous a répétées si souvent.

« Quand un malade atteint d'affection cardiaque entre dans le service avec des symptômes d'hyposystolie ou d'asystolie, nous ne lui administrons jamais d'emblée la digitale ou la digitaline.

« Si cela est possible, on le laisse au repos pendant quelques jours, bien employés à mesurer la quantité d'urine émise, puis on lui administre un purgatif et on le soumet au régime lacté absolu ou mitigé suivant les indications.

« C'est ainsi qu'on ouvre la voie au médicament, et ces trois

moyens préparatoires, le repos, le purgatif et le régime lacté ont déjà pour effet de favoriser ou de diminuer le travail du cœur, en levant quelques obstacles périphériques et par la suite d'augmenter la diurèse dans une certaine mesure.

« Alors seulement nous prescrivons la digitaline, à dose massive, 1 milligramme en une seule fois. Les jours suivants, on cesse le médicament et l'on continue le régime lacté exclusif.»

C'est, pensons-nous, la manière la plus rationnelle d'administrer ce médicament.

Dans tous les cas, en suivant ces règles pour l'administration de la digitaline, nous en avons toujours obtenu les meilleurs résultats.

On objectera peut-être que la diurèse obtenue par le régime lacté doit entrer en ligne de compte dans la diurèse digitalique.

Nous partageons absolument cet avis, mais il est certain que la diurèse obtenue dans ces conditions avec la digitaline n'est pas inférieure à celle obtenue, dans les mêmes conditions, avec la macération ou l'infusion de digitale.

La forme pharmaceutique sous laquelle doit être administrée la digitaline n'est pas non plus indifférente. L'emploi des granules n'est pas à conseiller ; car, à côté des granules bien dosés et bien préparés, il en existe d'autres, dans le commerce, dont la préparation est très défectueuse. De plus, il est impossible de vérifier la quantité et la nature de la digitaline employée à la confection des granules. Il n'en est pas de même de l'emploi des solutions titrées. Ici le contrôle est facile et le médecin peut compter sur son médicament. C'est, du reste, la manière d'opérer de nos maîtres, et M. le professeur Potain a préconisé depuis longtemps cette façon d'administrer la digitaline. La formule qu'il a donnée est excellente et d'un maniement très facile. Elle est ainsi composée :

Digitaline cristallisée.................	1 décigramme.
Glycérine neutre à 30 degrés........	$33^{cc},3$.
Eau distillée..........................	$14^{cc},6$.

Alcool à 95 degrés, quantité suffisante pour faire 100 centimètres cubes.

La densité est celle de l'eau ; par conséquent, un centimètre cube, ou 40 gouttes, représente 1 milligramme de digitaline.

Conclusions. — 1° Il existe dans la digitale un principe actif, fixe, bien défini, *la digitaline*, qui possède toutes les propriétés de la plante.

2° On retire encore de la digitale d'autres principes plus ou moins actifs et que l'on vend dans le commerce sous le même nom de *digitaline*.

On peut les ranger en deux groupes bien distincts :

1° Digitalines solubles dans le chloroforme et insolubles dans l'eau.	Digitaline cristallisée. Digitaline amorphe. Digitoxine.
2° Digitalines insolubles dans le chloroforme et solubles dans l'eau.	Digitaline allemande. Digitaléine.

Les produits du premier groupe possèdent, à l'état de pureté, la même activité. Ce sont les seuls que le médecin doit employer, mais en donnant la préférence à la digitaline cristallisée.

3° Ce médicament doit être administré à dose massive : 1 milligramme en une seule fois. Si la diurèse est insuffisante, on donne de nouveau un demi-milligramme le lendemain ou le surlendemain, mais on ne doit pas en prolonger l'emploi à cause de l'accumulation.

THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Remarques sur trente cas de circoncision ;

Par M. Trekaki,
Interne provisoire des hôpitaux.

Nous avons, pendant notre internat chez notre maître Mauriac, pratiqué trente fois l'opération du phimosis. Nous voulons, dans ce qui va suivre, faire ressortir quelques particularités intéressantes tant sur le manuel opératoire que sur les résultats de cette petite opération. Il paraîtrait puéril de venir parler de la circoncision tant de fois pratiquée et par presque tous les chirurgiens ; mais, comme on le verra par la suite, il serait intéressant d'être fixé sur ce sujet, car des erreurs nombreuses sont

accréditées parmi quelques auteurs. C'est donc sur l'opération du phimosis en elle-même que nous désirons dire quelques mots.

Et, d'abord, quels sont les instruments nécessaires pour pratiquer la section du prépuce et sa suture? Il serait oiseux, croyons-nous, de s'évertuer sur une nombreuse instrumentation pour une opération si simple, en tant qu'opération. Nous ne parlons pas, pour le moment, de ses résultats; mais nous pensons que tous les clamps qu'on a imaginés pour saisir le prépuce sont inutiles ; une simple pince à dissection pour appliquer sur le prépuce, deux pinces à forcipressure, un bistouri et l'aiguille droite de Reverdin ou les serres-fines constituent amplement tout l'arsenal chirurgical pour exécuter la circoncision.

Nous ne parlerons pas du manuel opératoire, qui est connu de tout le monde et facilement exécuté par tous ; mais nous voulons insister, en passant, sur un point qui a son importance. Nous voulons parler de la direction qu'il faut donner à la pince pour saisir le prépuce, ou, ce qui revient au même, de la direction de l'incision de la peau et de la muqueuse préputiales. M. le docteur Thiéry, dans une communication à la Société anatomique et dans un travail paru dans *la Gazette médicale de Paris*, l'an dernier, a modifié le procédé classique de Vidal, qui consiste, comme on le sait, à sectionner le prépuce parallèlement à la couronne du gland. Dans ce travail, M. Thiéry préconise une incision verticale du prépuce, c'est-à-dire perpendiculaire à l'axe de la verge ou même quelque peu oblique en sens inverse de l'obliquité du procédé de Vidal. Or, cette manière de faire est défectueuse dans certains cas, sinon dans la majorité. Comme le fait remarquer M. Felizet dans un travail *Sur la circoncision*, et, comme nous l'avons maintes fois vu nous-même, dans beaucoup de cas, le filet du prépuce est très court, ce qui revient à dire qu'on risque de sectionner ce filet si l'incision n'est pas oblique, comme dans le procédé de Vidal. Dans dix de nos trente cas, nous avons employé le procédé de Thiéry, et nous avons sectionné le filet dans tous ces cas, ce qui est très défectueux, car dans ce cas on a un triangle dont le sommet regarde en avant, et formé par les deux lèvres du filet sectionné qu'il s'agit de suturer; le résultat final, c'est qu'il n'y a plus de filet

ou un filet très court avec toutes ses conséquences fâcheuses, que l'on connaît, pendant l'érection.

Un autre point qu'il s'agit d'examiner, c'est la suture de la muqueuse à la peau du prépuce, c'est l'affrontement de ces deux parties. Il y a deux modes, on le sait, pour suturer la peau à la muqueuse préputiale : les serres-fines et la suture au crin de Florence. Nous le disons tout de suite, les deux procédés sont bons ; les résultats sont aussi satisfaisants par les serres-fines que par la suture au crin. Mais, pour que les chances soient égales des deux côtés, il faut s'assurer de la bonne qualité des serres-fines ; il faut que les serres-fines *pincent* bien. C'est puéril, croit-on, ce que nous disons ; mais cela est. En effet, on croit avoir à sa disposition des serres-fines qui pincent bien, qui affrontent entre elles les deux lèvres, mais on oublie trop souvent les érections qu'ont les malades opérés, le jour, le lendemain et le surlendemain de l'opération, et c'est ce qui fait que quelques auteurs abandonnent complètement ce procédé d'affrontement, qui donne, nous le répétons, des résultats aussi merveilleux que la suture au crin de Florence.

Nous avons employé, dans nos trente cas, douze fois les serres-fines et douze fois le crin ; le succès opératoire est égal dans les deux cas. Mais à côté du résultat général, il y a le résultat esthétique, si l'on nous permet cette expression. Ce dernier n'est pas toujours réalisable avec les serres-fines, et cela non pas parce qu'on ne peut faire de l'antisepsie en employant ces petits instruments, mais pour la raison que nous avons formulée plus haut, à savoir : l'érection qui survient surtout le premier jour de l'opération et qui fait disjoindre, en quelque sorte, les deux lèvres de la plaie, dans les cas surtout où les serres-fines paraissent bonnes, mais ne le sont pas en réalité. Dans six circoncisions, nous avons employé la suture au catgut n° 1, d'après les conseils de M. Felizet. Cet auteur emploie ce procédé chez l'enfant, pour des raisons qu'il donne et que nous ne rapporterons pas ; mais chez l'adulte, le résultat, au moins dans nos six cas, a été très mauvais ; le résultat opératoire est toujours bon avec n'importe quel procédé, même avec le catgut, chez l'adulte bien entendu ; mais le résultat esthétique avec ce dernier procédé a été très mauvais, disons-nous, et cela,

nous le croyons, par les raisons suivantes : le catgut se ramollit dans la plaie, pour une raison ou pour une autre, que nous n'essayerons pas d'expliquer. Or, par suite de ce ramollissement, les deux lèvres de la plaie ballottent, en quelque sorte, l'une sur l'autre, et la réunion par première intention n'a pas lieu ; c'est ce qui ressort, du moins, de nos six cas, dans lesquels le résultat esthétique a été mauvais. Pour toutes ces raisons, il nous semble donc que, chez l'adulte, les deux modes de suture de la muqueuse à la peau du prépuce sont, en première ligne, la suture au crin de Florence, et en seconde ligne les serres-fines.

Un mot seulement, en terminant, sur l'anesthésie. Nous n'avons jamais employé le chloroforme dans nos trente cas. La douleur qui résulte de l'incision du prépuce et de la suture de deux lèvres est de si courte durée et si peu vive relativement, qu'il serait superflu, croyons-nous, de donner le chloroforme en pareille occurrence. Reste l'anesthésie locale par la cocaïne. Nous l'avons employée dans trois cas seulement ; dans les vingt-sept autres circoncisions, nous nous en sommes abstenu et pour des raisons que voici : dans deux cas, nous avons observé, par places, le sphacèle de la plaie et la non-adhérence de deux lèvres qu'au bout d'un temps fort long. Dans le troisième cas, il n'y a pas eu réunion par première intention, et la cicatrisation a été défectueuse. Ces trois insuccès ou plutôt accidents, nous les mettons sur le compte de la cocaïne, qui n'était pas cependant trop concentrée. M. Bousquet (de Clermont-Ferrand) a rapporté, comme on le sait, à la Société de chirurgie, dans sa séance du 16 avril 1890, deux cas à peu près semblables aux nôtres. L'espace nous manque pour les rapporter ici, mais nous y renvoyons le lecteur.

MATIÈRE MÉDICALE

L'acide paracrésotique, nouvel antipyrétique ;

Par M. Ed. Égasse.

On sait qu'il existe trois crésols ou crésylols isomères : l'*ortho-crésol*, le *métacrésol*, le *paracrésol*, qui, tout en présentant la même formule, C^7H^8O, jouissent de propriétés différentes. En

présence du sodium, ils fixent l'acide carbonique et donnent naissance à de nouveaux composés : les *acides crésotiques*, *ortho*, *méta* et *para*, qui ne diffèrent des crésols que par CO^2 en plus.

Ce sont les homologues supérieurs de l'acide salicylique, $C^7H^6O^3$, dans lequel un atome d'hydrogène a été remplacé par le groupe méthyle CH^3.

$$\underset{\text{Crésols.}}{C^7H^8O} + CO^2 = \underset{\text{Acides crésotiques.}}{C^8H^8O^3}$$

Kalbe et Lantemann obtinrent *l'acide paracrésotique* en faisant passer à travers un crésylol, qui était l'α crésylol ou paracrésylol chauffé doucement, un courant d'acide carbonique, et projetant dans le mélange des fragments de sodium, qui se dissout. Il se forme une masse solide composée de crésylcarbonate, de crésotate de soude et de crésylol en excès. En traitant ce mélange par l'eau, puis par l'acide chlorhydrique, le crésylcarbonate se décompose en donnant du crésylol dans lequel l'acide crésotique, ainsi mis en liberté, se dissout en grande partie. On agite le tout avec une solution concentrée de carbonate d'ammoniaque. On concentre le liquide obtenu, on filtre et on reprend par l'acide chlorhydrique ; *l'acide crésotique* se sépare.

Cet acide crésotique cristallise dans l'eau en longues aiguilles blanches, brillantes, peu solubles dans l'eau froide, plus solubles dans l'eau chaude, l'alcool, l'éther, le chloroforme. En présence du perchlorure de fer, ses solutions donnent une coloration bleue et violette comme l'acide salicylique. Il fond à 151 degrés.

C'est sur cet acide ou plutôt sur sa combinaison sodique, le *paracrésotate de soude*, qu'ont porté les expériences les plus récentes. Ce paracrésotate de soude est une poudre cristalline très fine, de saveur amère, mais non désagréable ou nauséeuse, soluble dans 24 parties d'eau tiède, et ne se précipitant pas par le refroidissement.

Déjà, en 1875, Kolbe avait préconisé l'acide crésotinique présentant des propriétés antifermentescibles et antiseptiques, aussi puissantes que celles de l'acide salicylique.

Plus tard, Buss, en 1877, publia des expériences aussi con-

cluantes sur les propriétés du crésotate de soude, et fut suivi dans la même voie par Koranyi en 1877, et Gatti en 1879. Malgré cela, ce produit n'entra pas dans la pratique courante, d'abord parce que, lorsqu'on connut les trois isomères, on ignorait celui des acides crésotiques qu'employait Buss, et, de plus, parce que le produit qu'il prescrivait était certainement un produit impur, un mélange des trois acides. Enfin, comme l'avait fait observer Gatti, il présentait l'inconvénient grave, lorsqu'on l'employait comme antifermentescible et antiseptique dans la fièvre typhoïde, d'augmenter considérablement la stupeur.

Ces phénomènes s'expliquent comme nous allons le voir.

Dans ces derniers temps, Demme, de Berne, a repris l'étude séparée de chacun des acides crésotiques, de la pureté desquels il s'était parfaitement assuré, tant au point de vue physiologique qu'au point de vue thérapeutique.

Il a vu que l'acide *paracrésotique* est, de tous les isomères, le plus puissant et le plus inoffensif. Il convient de noter, toutefois, que, d'après les expériences de Charteris (*Brit. Med. Journ.*, 28 mars 1891), l'acide paracrésotique ne serait pas aussi inoffensif, car des lapins ont succombé, après une attaque de paralysie, à des injections de 30 centigrammes de ce composé. L'acide *métacrésotique* se comporte de la même manière, mais son activité est beaucoup moindre. Quant à l'acide *orthocrésotique*, ses propriétés toxiques sont des plus développées, car, à doses mêmes minimes, il détermine la paralysie du muscle cardiaque. Il faut donc le rejeter de la pratique médicale, et c'est à son mélange avec les autres isomères que l'on doit les effets nocifs signalés dès le premier emploi de l'acide crésotique.

C'est avec le *paracrésotate de soude* que Demme a institué ses expériences.

Chez les animaux à sang froid, une dose de 25 centigrammes de ce sel donne lieu, au bout de cinq à huit minutes, à des contractions péristaltiques du cœur et à l'arrêt des ventricules en diastole.

Chez les animaux à sang chaud, il ralentit la fréquence du pouls, diminue le nombre des mouvements respiratoires et abaisse la pression sanguine.

La dose mortelle pour le cobaye est à peu près égale à celle

de l'acide salicylique. Elle est environ de 60 centigrammes par kilogramme de poids d'animal.

Chez l'homme, les expériences faites par le professeur Loesch, dans le laboratoire de Nencki, ont montré que des doses de 6 à 8 grammes sont bien supportées.

Demme a pu prendre 3 et 4 grammes, sans avoir à noter aucun phénomène nuisible. En répétant deux fois dans la même heure une dose de 3 grammes, soit 6 grammes en tout, il a vu se produire une légère tension des artères temporales et, plus tard, des sueurs profuses. Le paracrésotate de soude ne lui a point paru influencer la température et il ne vit survenir aucun trouble gastrique.

D'après Loesch, l'élimination se fait en partie sous forme d'acide paracrésotique pur, en partie à l'état d'acide paracrésotique associé à l'acide glycosurique.

Dans l'urine des chiens, on ne trouve pas de combinaisons de l'acide crésotique avec le glycocolle. Au bout de vingt minutes, on voit apparaître l'acide crésotique, et on le retrouve encore au bout de trente-six heures. On constate sa présence à l'aide du perchlorure de fer, qui communique à l'urine une coloration violette.

Thérapeutique. — C'est surtout dans la médecine des enfants que Demme a employé le paracrésotate de soude, à l'hôpital Jenner, de Berne, comme antipyrétique et même comme antifermentescible.

D'après ses expériences, qui ont porté sur trente-deux enfants, l'indication thérapeutique la plus nette de ce sel est dans le *rhumatisme articulaire aigu*, sur lequel il agirait à la façon de l'acide salicylique.

Comme antipyrétique, il lui est inférieur, et il n'agit pas aussi bien que lui pour prévenir les récidives ; mais, d'un autre côté, il ne provoque pas des troubles aussi graves. Il est fort bien toléré par les organes digestifs, et on ne voit pas survenir les phénomènes congestifs que détermine souvent le salicylate de soude.

Dans la *pneumonie catarrhale lobulaire*, employé à des doses de 10 centigrammes toutes les deux heures, chez les enfants de deux ans, doses continuées pendant longtemps, le cours de

l'affection est moins prolongé et les récidives sont moins nombreuses.

Dans le *typhus* d'intensité moyenne, on obtient une diminution notable du nombre des selles.

Dans le *catarrhe gastro-intestinal* des enfants en nourrice, le paracrésotate de soude donne des résultats analogues à ceux de la résorcine, sans présenter ses inconvénients, et accélère la guérison.

Demme a dressé le tableau suivant des doses à donner aux enfants :

Age.	Dose maxima par dose.	Dose maxima par jour.
2 à 4 ans inclusivement.	0.10 — 0.25	0.50 — 1.00
5 à 10 —	0.25 — 1.00	2.50 — 3.50
11 à 16 —	1.00 — 1.50	3.50 — 4.50

Il est bon de commencer par la dose la plus petite et, si l'enfant la supporte bien, d'augmenter graduellement jusqu'à la dose maxima. En observant cette précaution, Demme dit n'avoir jamais observé de collapsus. Dans le cas où, cependant, il se produirait, on le combattrait à l'aide de doses massives de cognac additionné d'eau.

Le paracrésotate de soude se donne dans l'eau additionnée de suc de réglisse, contre le catarrhe gastro-intestinal des petits enfants. Demme préconise la formule suivante :

Paracrésotate de soude..................	0.10 à 0.20
Teinture d'opium......................	II à IV gouttes.
Cognac	1 gramme.
Sirop de sucre gommé.................	5 grammes.
Eau distillée.........................	25 grammes.

On donne une cuillerée à café de cette potion toutes les deux heures.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur Terrillon.

Traitement du mal de Pott. — Pathologie et traitement du torticolis. — D'un traitement simple des ulcères cornéens de toute nature. — Les indications de la laparotomie.— Traitement des anévrismes de la région inguino-crurale. — Moyens de pénétrer dans le médiastin postérieur. — Traitement du pied plat valgus douloureux. — Laparotomie pour obstruction déterminée par un calcul intestinal. — Intervention chirurgicale dans les affections des centres nerveux.— Nouveaux instruments pour la restauration du voile du palais.

Traitement du mal de Pott. — M. A. Lorenz a présenté à la Société royale de Vienne un petit malade âgé de cinq ans et demi traité pour un mal de Pott cervical. La tête de cet enfant, en mars 1890, reposait complètement sur le sternum ; les douleurs extrêmement vives étaient réveillées à la moindre palpation. Avec cela, impossiblitié de marcher. On appliqua un appareil à extension continue qu'on changea tous les huit jours, en faisant prendre l'air au jeune malade. Les douleurs disparurent aussitôt, mais on vit apparaître successivement des paralysies des membres inférieurs, de la paralysie vésicale, plus tard de la paralysie des membres inférieurs et du rectum.

En mai, tous ces signes fâcheux commencèrent à disparaître, sauf ceux du côté de la vessie et du rectum. Dans le courant de l'automne suivant, un abcès apparut dans la région du cou. Il fut ouvert, et vers la fin de l'année, tous les accidents avaient rétrocédé.

M. Lorenz a soigné de même et avec un égal succès quatre autres cas. Il se résume en déclarant que la trépanation du canal vertébral n'est pas toujours la méthode de choix et qu'il faut dans la grande majorité des cas lui préférer un traitement conservateur, tel que l'appareil plâtré avec extension continue (*Semaine médicale*).

Pathologie et traitement du torticolis. — M. A. Lorenz (Société de médecine de Vienne) distingue deux types de torticolis. Dans un premier type, la tête est inclinée du côté malade et déplacée latéralement vers ce côté. Dans le second type, la tête, inclinée vers le côté malade, est déplacée vers le côté sain.

Le traitement doit répondre à cette indication : faire disparaître la scoliose cervicale, et avec elle la situation excentrique de la tête. Or un traitement préparatoire est nécessaire pour arriver à ce but.

On commence, par une myotomie à ciel ouvert, par suppri-

mer définitivement le raccourcissement des parties molles. Ce que l'auteur appelle la *compensation occipitale* sera rendu possible par cette première intervention. On habituera le malade à faire usage de la faculté qu'il possède alors de redresser la tête.

Mais la scoliose cervicale persiste, et pour la faire disparaître, il faut s'inspirer des mêmes principes qui guident dans le traitement de la scoliose en général. On commencera donc par des mouvements passifs de la colonne vertébrale ; on continuera par les mouvements passifs et actifs, et enfin par les mouvements actifs jusqu'à ce qu'on ait obtenu une correction même exagérée.

Les résultats que M. Lorenz a obtenus à l'aide de cette section à ciel ouvert du sterno-cléido-mastoïdien suivie de redressement orthopédique, ont été parfaits et durables (*Bulletin médical*).

D'un traitement simple des ulcères cornéens de toute nature. — Dans une communication à l'Académie de médecine, M. Valude a exposé l'emploi qu'il fait d'un simple pansement sec, occlusif et rare, dans le traitement des ulcères cornéens graves avec hypopion.

Après avoir lavé au sublimé au cinq-millième la cavité oculaire, on applique sur les paupières fermées une rondelle épaisse de gaze au salol puis d'ouate antiseptique ; une bande de tarlatane mouillée et modérément serrée maintient le pansement. Cette bande, en séchant, forme une sorte d'appareil inamovible qui assure la compression égale et l'occlusion. Le pansement est laissé en place trois et quatre jours, ce qui constitue une amélioration importante pour la classe ouvrière.

On a, en effet, l'habitude de traiter ces ulcères graves de la cornée par la cautérisation ignée et l'évacuation du foyer purulent. Mais ces moyens chirurgicaux, outre qu'ils laissent souvent après eux des leucomes étendus et épais et même des staphylomes, ne sont pas radicaux. Une seconde opération, une série même d'actes opératoires est nécessaire dans bien des cas.

M. Valude apporte à l'appui de sa méthode de traitement une fort belle statistique. Sous l'influence de son pansement, on voit la cornée se déterger rapidement et reprendre sa forme normale ; la douleur ciliaire disparaît, puis l'injection périkératique. Enfin l'hypopion diminue progressivement pour ne plus reparaître. (*Semaine médicale.*)

Les indications de la laparotomie. — Une discussion intéressante a eu lieu à la Société royale de Vienne sur les indications de la laparotomie au point de vue gynécologique.

Dans les kystes de l'ovaire, l'opération semble indiquée à M. Chrobak, dès que ceux-ci sont diagnostiqués. L'inflammation est cependant une contre-indication.

Freund se prononce pour l'intervention dans les cas de tumeurs malignes de l'ovaire.

Dans les cas de myomes, il y a souvent lieu d'hésiter. Les symptômes suivants doivent engager à opérer : développement rapide, hémorragies difficiles à arrêter, troubles qui rendent la vie pénible, altération d'organes voisins, dégénérescence kystique.

Des 51 cas de myotomies pratiquées par Freund, il y a eu une mortalité de 7 pour 100.

Il faut de même opérer les lésions suivantes des annexes : grossesse tubaire, toutes les dégénérescences kystiques, les tumeurs, les abcès, la tuberculose des trompes, le pyo-salpinx. (*Bulletin médical.*)

Traitement des anévrismes de la région inguino-crurale. — M. Bazy a présenté à la Société de chirurgie un homme de trente-quatre ans qu'il a opéré d'une énorme tumeur anévrismale de la région inguino-crurale. Cet anévrisme avait acquis le volume d'un œuf de pigeon.

Il y avait œdème du membre inférieur. Tout battement artériel était suspendu.

Une incision fut faite, semblable à celle qu'on pratique pour lier l'iliaque externe. L'incision, longue de 8 centimètres, permit de découvrir le bord externe du musle droit, qui fut incisé jusque sur la ligne médiane. Chemin faisant, on pratiqua la ligature de l'épigastrique. Enfin on arriva sur la tumeur.

La dissection de la poche fut laborieuse et donna lieu à une hémorragie veineuse, et, malgré toutes les précautions, l'ouverture de la tumeur se fit. M. Bazy se décida alors à ouvrir largement; 700 à 800 grammes de sang s'écoulèrent. L'hémostase par compression fut faite.

On avait enlevé environ 25 centimètres d'artère quand l'ablation fut terminée. La large plaie iliaque fut réunie partiellement et la guérison fut obtenue.

Dans ce cas, la ligature n'aurait donné aucun résultat, car l'anévrisme était douloureux, enflammé et rempli de caillots. (*Bulletin médical.*)

Moyen de pénétrer dans le médiastin postérieur. — Des recherches sur le cadavre ont conduit MM. Quenu et Hartmann à déterminer le lieu de l'incision qui doit être faite pour pénétrer dans le médiastin postérieur.

Cette incision, partant un peu au-dessous de l'omoplate, porte sur quelques fibres du trapèze, sur le rhomboïde qui est sectionné en totalité. On rase le bord externe de la masse sacrolombaire et on tombe dans l'angle des côtes. On pratique la résection des troisième, quatrième, cinquième. Une résection de

2 centimètres portant sur chacune d'elles permet l'introduction de la main jusque dans le médiastin postérieur. Il suffit de décoller la plèvre pour atteindre l'aorte.

A cause des rapports de la plèvre gauche et de l'œsophage, il faudra insinuer la main à gauche de la colonne vertébrale, même quand il sera nécessaire d'explorer l'œsophage.

Un abcès péri-œsophagien, un corps étranger de l'œsophage pourront faire utiliser cette voie nouvelle. Il en est de même de toute la chirurgie du poumon. (*Semaine médicale.*)

Traitement du pied plat valgus douloureux. — La résection astragalo-scaphoïdienne a été appliquée par M. Kirmisson au traitement d'un double pied plat valgus douloureux.

La voûte plantaire était complètement effacée, le pied dans une abduction telle, que la crête du tibia prolongée passait à 5 centimètres en dedans de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. Le bord interne du pied, fortement convexe, présentait trois saillies : la malléole interne, la tête de l'astragale et le scaphoïde. Le bord externe était tellement relevé que la pointe de la malléole externe venait appuyer sur la face externe du calcanéum. Les muscles de la partie antérieure de la jambe étaient contracturés.

Une incision antéro-postérieure de 5 centimètres fut faite sur le bord interne du pied, coupant perpendiculairement l'interligne astragalo-scaphoïdien.

La tête de l'astragale étant mise à nu, le col fut sectionné et une sorte de coin à base interne enlevé. Puis on abrasa la surface articulaire du scaphoïde. Cela fait, les deux surfaces osseuses furent réunies par une cheville d'ivoire; les parties molles furent suturées et la guérison s'effectua.

Le malade, revu huit mois après, ne portait plus trace d'infirmité de ce côté.

La même opération fut faite de l'autre côté. (*Bulletin médical.*)

Laparotomie pour obstruction déterminée par un calcul intestinal. — M. le docteur Chicier, de Bruxelles, a communiqué au Congrès de chirurgie l'observation intéressante d'une laparotomie pratiquée pour une obstruction intestinale déterminée par un calcul.

La malade présentait des signes inquiétants d'occlusion qui avait résisté à toutes les médications. A gauche, au-dessous de l'ombilic, existait un point douloureux.

A l'ouverture de l'abdomen, on trouva les intestins distendus, très congestionnés, et dans la fosse iliaque gauche une tumeur dure, grosse comme un petit œuf, contenue dans l'intestin contracté sur elle. Il s'agissait d'un calcul. On comprima l'intestin au-dessus et au-dessous de ce corps étranger et on l'ouvrit sur

une longueur de 6 centimètres. Le calcul fut enlevé et la plaie refermée par une suture à deux étages. La guérison fut rapide ; le soir même les selles étaient revenues.

Ce calcul était formé de cholestérine et de matières colorantes biliaires. Il pesait 14 grammes, avait une densité de 11,48.

L'auteur insiste sur la rareté de cette cause d'occlusion, sur la nécessité pour ce calcul de passer non par les voies biliaires naturelles mais par une fistule cholécysto-intestinale, enfin sur la contracture violente de la couche musculaire intestinale autour de ce corps étranger. (*Bulletin médical.*)

Intervention chirurgicale dans les affections des centres nerveux. — M. Bayce, assistant de M. le professeur Harsley (de Londres), a exposé devant le même Congrès le procédé de trépanation employé par eux dans l'épilepsie focale et dans les tumeurs.

Après avoir taillé un très large lambeau cutané et déterminé soigneusement la ligne de Rolando, on circonscrit par un trait de scie circulaire qui pénètre jusqu'à la moitié de son épaisseur, le segment du crâne qui doit être incisé. Cette incision doit être très étendue ; on trépane alors au centre de la rondelle ainsi délimitée et l'on fait sauter le reste à la pince gouge.

Dans l'épilepsie focale, la localisation des convulsions à un segment du corps précise le lieu de l'intervention ; on enlève le centre moteur correspondant de l'écorce, déterminé à l'aide des indications fournies par L. Championnier, Le Fort, Poirier..... Les résultats obtenus sont l'arrêt complet ou la diminution marquée de fréquence et d'intensité des crises.

Pour les tumeurs, après avoir essayé la thérapeutique médicale, M. Harsley intervient. Il enlève la tumeur, si c'est possible. Mais alors même que cette ablation est impraticable, la décompression cérébrale résultant de la trépanation produit souvent les meilleurs résultats. (*Semaine médicale.*)

Aiguille et rugine nouvelles pour la restauration des divisions du palais et du voile du palais. — M. le professeur Le Dentu à soumis à l'Académie de médecine des instruments nouveaux qu'il a substitués à ceux de Trélat, dans la restauration du voile du palais.

Les rugines présentent une courbe aiguë du côté du manche, permettant de suivre la voûte palatine et très propre à faciliter le décollement des lambeaux en avant, dans les cas de division complète du palais.

La description de l'aiguille est la suivante : elle se compose de deux parties : 1° une gaine portant sur ses côtés, près de l'extrémité postérieure, deux anneaux destinés à recevoir l'index et le médius. L'extrémité antérieure se termine par un petit plateau à

surface oblique, surmonté d'une petite pointe semblable à celle de la pique de Pancard ; 2° une aiguille à courbure parabolique, articulée à l'extrémité d'une tige que termine en arrière un anneau où doit s'engager le pouce. Cette tige et l'aiguille glissent dans la cannelure de la gaine, en avant ou en arrière, suivant que le pouce s'écarte ou se rapproche des doigts engagés dans les anneaux latéraux de la gaine.

Si l'on pousse l'aiguille dans la gaine, on la fait sortir par un orifice situé à l'extrémité antérieure de cette gaine, sur la face opposée à la cannelure. En même temps la convexité de l'aiguille bute en glissant sur un petit plan incliné qui l'oblige à se courber vers l'opérateur.

A ce moment, l'aile engage le fil dans une encoche oblique ménagée près de la pointe de l'aiguille, du côté de la convexité, ce qui suffit pour empêcher que les tissus ne soient accrochés par l'aiguille. En exerçant avec le pouce une traction en arrière sur la tige de l'aiguille, on la ramène vers le petit trou qui lui a déjà livré passage à travers le lambeau. Elle en sort entraînant avec elle le fil.

Une aiguille plus fine, destinée à la suture de la luette, peut être engagée à son tour dans la gaine qui a servi au maniement de la première aiguille.

M. Le Dentu, s'est servi deux fois de ces instruments et les a trouvés supérieurs à ceux dont il s'était servi antérieurement dans près de vingt opérations. (*Semaine médicale.*)

BIBLIOGRAPHIE

Technique instrumentale concernant les sciences médicales, par G.-E. Mergier. Oct. Doin, éditeur. Paris, 1891. Ouvrage orné de 470 figures dans le texte.

Faire un exposé méthodique des instruments aujourd'hui si nombreux qui constituent le matériel des laboratoires des écoles de médecine, était une tâche ardue. L'auteur, en tentant ce travail et en le menant à bonne fin, avec la collaboration de MM. Moruy, Audain et de Grandmaison, a rendu un réel service. On éprouve une vive satisfaction, après avoir lu cet ouvrage, de connaître un grand nombre d'instruments sur lesquels on n'avait que des notions très vagues, voire même que l'on ne soupçonnait pas auparavant. Une description sobre, mais complète, quelques mots du technique, une indication rapide des usages de l'instrument et un aperçu des recherches auxquelles il a servi, permettent d'embrasser sans efforts l'ensemble de l'instrumentation que comporte une opération chirurgicale,

ou de suivre les différentes phases d'une question plus ou moins complexe de physiologie.

Cet ouvrage a sa place marquée entre les mains de tout médecin, désireux de se tenir au courant des progrès des sciences médicales, et de l'étudiant qui prépare certains examens, celui de physiologie, par exemple, dans lesquels la technique instrumentale entre pour une large part.

Sans doute cet ouvrage offre de nombreuses lacunes. Mais nous ne saurions en faire un crime à l'auteur, qui, d'ailleurs, l'a reconnu lui-même dans sa préface. Nous espérons que le succès de ce travail engagera M. Mergier à le compléter dans une deuxième édition qui ne peut manquer de se produire à bref délai.

CONCOURS DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYGIÈNE

1892 et 1893.

La *Société française d'hygiène* a mis au concours :

1° Pour l'année 1892, la question toute d'actualité :

HYGIÈNE COLONIALE : « Exposer, au point de vue pratique, les principes d'hygiène qui, dans nos colonies, doivent diriger l'Européen, en ce qui concerne l'habitation, le genre de vie, le vêtement, l'alimentation et le travail. »

Les prix consisteront en une grande médaille d'or, et deux médailles d'argent offertes par M. le docteur Péan, président de la Société.

Les mémoires devront être envoyés, dans les formes académiques ordinaires, avant le 31 juillet (dernier délai), au siège social, 30, rue du Dragon, Paris.

2° Le thème proposé par la Société pour le concours de 1893 est le suivant :

HYGIÈNE ET ÉDUCATION PHYSIQUE DE L'ADOLESCENCE, pour faire suite aux trois *tracts* déjà publiés sur *l'Hygiène et l'Éducation de l'enfance* (de la naissance à douze ans).

Les prix consisteront en une médaille d'or, une médaille d'argent et deux médailles de bronze.

Les mémoires, qui ne devront pas dépasser 32 pages in-8°, devront être remis dans les formes académiques, avant le 1er août 1893, au siège social, 30, rue du Dragon, Paris.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

PSYCHOTHÉRAPIE

La femme nerveuse ;

ESSAI DE PSYCHOLOGIE ET DE PSYCHOTHÉRAPIE,

Par le docteur Albert Deschamps,
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant à Châtel-Guyon.

Psychologie. — La femme est l'être chez lequel, par hérédité et par culture, le système nerveux a pris le développement le plus intense. Aussi devient-il, chez beaucoup d'entre elles, la dominante. Ce sont *des nerveuses*. Toutefois, les femmes peuvent être nerveuses, comme on dit dans le monde, c'est-à-dire sensibles et impressionnables, sans être « des nerveuses », sans en présenter le caractère d'espèce.

Les nerveuses sont celles qui, douées d'une sensibilité exagérée, n'ont pas assez de raison pour diriger leur volonté.

Elles peuvent se diviser en trois catégories suivant la prédominance de l'un ou l'autre des centres suivants : cerveau, centre génital, centre spinal (nerfs moteurs et sensitifs). D'où trois classes principales : la *cérébrale*, la *génitale* ou *sensuelle*, la *névropathe*, comprenant deux variétés : la *motrice* et la *sensitive*.

Ces variétés sont parfois très nettes; parfois, souvent même, mélangées l'une avec l'autre ou avec d'autres variétés de caractères. En éthologie (1), comme dans les races humaines, les types francs sont rares.

Les nerveuses ont des caractères généraux pour l'espèce et particuliers aux variétés.

Et, d'abord, c'est un manque absolu de mesure et d'équilibre dans la sensibilité comme dans la volonté dont les manifestations sont toujours exagérées, souvent faussées. Il existe une mobilité d'humeur en rapport direct avec la facilité d'impression de leur substance nerveuse qui reproduit tous les contacts extérieurs

(1) Stuart-Mill a proposé d'appeler *éthologie* la science du caractère.

(idées ou perceptions extrinsèques) et tous les contacts intérieurs (idées intrinsèques). La nerveuse vibre à toutes les sensations et à tous les sentiments, qu'ils viennent du dehors ou d'elle-même, et elle enregistre le tout sans compter. De là son instabilité. De là aussi le mensonge, qui est chez elle une chose instinctive. Tel fait, chassé par un autre, est oublié ; tel autre, produit d'une surexcitation momentanée, prend la place d'une idée vraie. Elle proteste de bonne foi si on lui étale ses mensonges.

Cette perte d'équilibre des forces nerveuses amène dans leurs facultés psychiques des variations bien caractérisées.

L'activité intellectuelle est généralement surexcitée, mais avec des degrés divers et des formes variant suivant l'objectif que leurs tendances particulières leur ont fait adopter. Quel que soit cet objectif, elles y appliquent toutes leurs forces, et deviennent ainsi des spécialistes d'une rare valeur. Absorbées par une préoccupation ou entraînées par une idée, elles deviennent indifférentes à tout ce qui est « à côté ».

Leurs idées sont toujours surabondantes, rapides, et elles passent vite de l'idée à l'acte. Mais si leur vive imagination, doublée d'une intelligence brillante, leur donne un séduisant aspect, en revanche leur jugement est singulièrement modifié, atténué ou faussé. Ce n'est pas qu'elles manquent de perspicacité ; elles en ont beaucoup, au contraire, et elles jugent fort bien autrui, mais elles se méprennent étrangement sur leur compte personnel. Elles excellent à découvrir les défauts des autres, même alors que ce sont les leurs propres ; mais elles se récrient très fort si on les leur attribue, car elles ont toujours une haute opinion d'elles-mêmes. L'orgueil est leur péché mignon.

Je n'ai jamais su si elles avaient beaucoup de mémoire. Mais au moment où il me semblait constater un affaiblissement de cette faculté, je m'apercevais qu'elle était, sous d'autres points, très fidèle et très aiguisée. Et je ne serais pas éloigné de croire que ce sont leurs défauts et leurs fautes qu'elles oublient le plus facilement. Ce qu'elles oublient, vraiment, c'est l'acte accompli brusquement par une sorte d'impulsion involontaire. Je n'ose pas dire que l'acte soit alors inconscient, mais il a été trop imprévu et trop rapide pour laisser une trace durable sur le cerveau.

Quant à l'imagination, elles en ont toujours, et beaucoup. L'éducation qu'on donne aux jeunes filles françaises, si fausse à tant d'égards, ne fait que la développer davantage. Et c'est là la source d'une foule de rêves et d'illusions qui alimentent leur esprit d'erreurs, de contradictions, de fantômes vainement poursuivis ou de réalités trompeuses, toutes choses qui exagèrent encore leurs tendances naturelles.

Tout cela en fait des êtres faux, déséquilibrés, ignorants des conditions ordinaires de la vie extérieure comme de la vie intérieure, des jugements comme de la raison, non point folles assurément, mais bien un peu sur les frontières de ce vague domaine; des caractères de folles, dit-on dans le monde. Et si je saisissais ce qu'il y a de juste dans cette expression, je dirais qu'elles ont la folie du caractère.

Aussi bien n'ont-elles jamais de naturel; ce sont d'excellentes comédiennes. Pour elles, l'essentiel est de ne pas avoir l'air de ce qu'elles sont en réalité. Elles n'ont pas chaud quand il fait chaud, pas froid quand il fait froid, pas faim quand on mange; mais elles ont soif quand tout le monde a bu. Elles sont malades quand il ne faut pas, et ne veulent pas le paraître qnand elles le sont en réalité. Dans ce dernier cas, cela devient de la force d'âme et de l'esprit de sacrifice. Elles sont pleines de cet esprit, et je leur concède qu'en maintes circonstances elles sont dévouées jusqu'à imposer l'universelle admiration. Certaines poussent le dévouement jusqu'à souffrir elles-mêmes de ses conséquences extrêmes. Alors elles se parent de cette auréole de sacrifice, s'en plaignent cependant toujours, mais y tiennent plus qu'à leur vie, et seraient désolées qu'on ne le remarquât point.

A table, qu'on me permette ce trait particulier, elles sont fort curieuses (chacun sait que c'est un des coins du monde où il est le plus aisé d'observer les caractères) : elles ont toutes un dégoût affecté pour la nourriture en présence des personnes qui les entourent, refusent avec ostentation ce qu'on leur offre, mais de manière à ce qu'on les oblige à accepter, sinon elles mangent en cachette.

La conséquence pratique de ces états divers, c'est qu'elles fuient les responsabilités, et savent, quand elles veulent faire ou ne pas faire une chose, se faire accorder ou refuser une au-

torisation, qu'elles allèguent ensuite comme une excuse ou comme un reproche.

Avec ces mêmes caractères généraux, elles sont aussi divisées que possible, en tant que variétés.

La *cérébrale* se laisse diriger par les choses de l'intelligence. Elle ignore tout ce qui est du domaine des sens. Pour elle, c'est l'étrange, l'inconnu, l'incognoscible. Elle n'a pas de coquetterie, ou peu ; et alors la coquetterie est voulue et ne dure pas. On dit d'elle : elle est peu femme. Elle a de la droiture, de la franchise, de la noblesse dans les idées, du désintéressement dans les actes, de la finesse, du tact, de la délicatesse ; elle est capable d'amitié. Ses goûts la portent vers les occupations de l'homme. Elle y réussit, car elle est intelligente et point futile. Son esprit a de la profondeur, des tendances généralisatrices. Mais sa franchise touche parfois à la naïveté, et elle a peu d'habileté. Elle arrive souvent à devenir ce qu'on a coutume d'appeler une *femme supérieure*, à moins que le hasard des milieux ne la fasse considérer comme une femme incomprise.

Pour la *sensuelle*, la préoccupation voluptueuse est le but même de la vie, le centre de ses actes et de ses pensées. Elle possède une habileté rare, une diplomatie supérieure. Elle est très fine, mais peu délicate, et parfois son absence de scrupules la fait manquer de tact. Elle est plutôt rusée, dissimulée, fourbe, menteuse avec jouissance, comme il n'est pas permis de l'être. Elle ignore l'amitié. Avec elle, tout est à redouter. Elle perd, si les circonstances le veulent, toute réserve, toute retenue, toute pudeur. Elle ne recule devant aucune extrémité, car elle est incapable de scrupules ou de préjugés ; elle peut devenir aisément criminelle, et cela sans remords. Les dons d'honnêteté et de droiture, qui existent chez la cérébrale, sont introuvables chez elle. Aussi la cérébrale est-elle, dans la vie, le jouet des sensuelles.

Quant à la névropathe simple, elle est infiniment moins intéressante. Ce n'est ni une grande cérébrale, ni une grande sensuelle ; à ces deux points de vue, elle est médiocre. Elle est donc la majorité, ainsi qu'il sied à la nature. Elle est sous la dépendance du système nerveux moteur ou sensitif, ce qui est d'ordre beaucoup moins captivant que l'utérus ou le cerveau.

C'est : ou bien une *sensitive* qu'un rien froisse ou brise : les brusques paroles, le tonnerre qui gronde, les fauteuils trop durs ; ou qui vibre « bêlement » à toutes les petites choses : les ruisseaux qui murmurent, les oiseaux qui chantent sous la feuillée, les romans où les sentiments tendres s'unissent au merveilleux héroïque, la poésie des églises au crépuscule et les sermons des doux prêtres aux mains blanches.

Ou bien, c'est la *motrice*, un « remue-tout » sans repos ni trêve, qui s'agite pour rien, se démène sans cesse, avec une ignorance parfaite et superbe des règles de la proportion ; remplit la maison et le monde du bruit de sa personne ; se donne, pour diriger son intérieur, les airs d'un héros qui aurait pris une ville d'assaut, et retombe enfin, lasse, épuisée, expirante, accusant tout le monde de paresse et d'imprévoyance, convaincue que rien ne se ferait sans elle, que la terre peut-être s'arrêterait dans sa marche, écrasant ainsi tout son entourage — qu'elle martyrise — d'une supériorité qu'elle est seule à reconnaître.

J'ajoute que l'une et l'autre sont également désagréables.

Il y aurait bien encore à étudier d'autres variétés résultant du mélange des types décrits. Ainsi que je l'ai dit au début de cette étude, les types francs sont rares ; mais ce sont eux qu'il faut dessiner, car leurs contours ont une précision qui en fixe l'image dans l'esprit en traits ineffaçables. Quant aux « alliages », il serait superflu de les esquisser. Ils participent aux caractères de chacun, et glanent, à droite ou à gauche, un trait ou un autre. Ils ne sont point pour nous intéresser, ni nous arrêter.

Psychothérapie. — Peut-être serait-il sage de borner ici mon incursion dans le domaine des femmes nerveuses. Il est audacieux de vouloir les observer de trop près ; mais les « traiter » devient fort irrespectueux. Je le tenterai cependant, et l'inutilité de mes efforts sera ma juste punition.

Chacun sait, d'ailleurs, que les médecins deviennent de jour en jour plus entreprenants. Ils étendent sans cesse leur domaine et ne veulent rien ignorer de ce qui est humain. C'est là une prétention. Tout le monde le dit, et le monde n'a point tort. La diversité de leurs connaissances les entraîne à élargir leur esprit, à avoir sur les choses des vues générales exemptes de petitesses et de préjugés. Ils ne sont pas toujours au diapason normal de

leurs semblables, et parlent avec irrévérence d'idées respectables. C'est là un crime. Ils ne vénèrent pas assez la créature, dont ils touchent du doigt toutes les misères, et négligent trop l'artificiel et le convenu pour le naturel et le logique que leur esprit tend à rechercher partout.

Je me rends un compte exact de cette infériorité « sociale », mais je n'en continuerai pas moins ma route dans cette voie d'exception. On ne sera donc point surpris si, dans le cours de cet écrit, on me voit aborder simplement les sujets les plus graves.

I. Le traitement de la femme nerveuse est, avant tout, un traitement préventif. C'est chez l'enfant qu'il faut étudier la femme de l'avenir. Dès ses premières années, la fillette annonce les dispositions qui s'installeront définitivement plus tard. Ce sont ces tendances premières qu'il est nécessaire de surveiller très attentivement, pour les diriger, autant qu'il est possible.

C'est de l'éducation qu'il faut faire, éducation physique et morale. Il ne m'appartient pas de faire ici un traité d'hygiène et de pédagogie. Je renvoie le lecteur aux ouvrages spéciaux, et je me tiendrai pour satisfait si j'ai pu mettre en lumière certains points particuliers.

Lorsque l'intelligence de l'enfant commence à s'éveiller, il faut en suivre minutieusement toutes les manifestations et régler sa manière de faire sur les deux principes suivants :

a. Les tendances naturelles étant connues, leur donner ou leur refuser l'aliment qui les fortifie, c'est-à-dire l'exercice habituel ;

b. Faire réfléchir l'enfant sur l'acte accompli, afin d'éviter cette tendance naturelle à répéter certains actes, toujours les mêmes, agréables ou faciles, au détriment des autres.

Dans le cas particulier qui nous occupe, ces notions pédagogiques d'ordre général sont indispensables à connaître. Partant donc de ces principes, il faut donner ses soins les plus assidus à la culture de la *volonté*, faire une volonté ferme et réfléchie, consciente d'elle-même et de sa responsabilité, maîtresse de ses actes. L'ennemi à combattre, c'est le *caprice*, qui est la négation même de la volonté ; caprice souvent favorisé, flatté, encouragé par des pères et mères trop sensibles, chose charmante peut-être

chez la fillette, mais qui charge l'avenir de gros nuages noirs ; le caprice qui ne sait rien, qui veut tout ignorer, qui ne tient compte ni des nécessités, ni des obligations, ni de la raison, ni des convenances ; le caprice qui s'étale en maître et qui règne, qui veut toujours l'irréel et l'impossible, sans souci d'une règle quelconque, faisant succéder les désirs aux désirs, les fantaisies aux fantaisies : voilà ce qu'il faut, énergiquement et par tous les moyens, combattre.

Il faut assouplir l'enfant de telle sorte qu'elle obéisse aux impulsions qu'on veut lui donner, tout en conservant et stimulant même son initiative personnelle, sans laquelle il n'est point d'être complet. En matière d'éducation, tout excès doit être évité. Il ne faut pas plus favoriser le caprice qu'étouffer l'initiative : ni des bûches, ni des capricieuses, mais bien des énergiques conscientes, tel est le but.

L'éducation de la *sensibilité*, physique et morale, exige aussi une attention rigoureuse et incessante. Chez notre sujet, les extrémités nerveuses sont impressionnables à tous les chocs, d'où qu'ils viennent. Comme pour la volonté, le même principe doit servir de guide : donner ou refuser l'aliment qui fortifie, c'est-à-dire l'exercice habituel.

Ce qu'il faut éviter, c'est la lumière trop vive, les températures excessives, les images coloriées, les spectacles mal choisis, les fêtes de famille, les réunions nombreuses où l'on s'occupe trop des enfants et où tout concourt à surexciter leurs sensations, les contes fantastiques qui transportent leur petite imagination dans un monde de fées et de sorcières, les fables apprises trop tôt par cœur, facilement il est vrai, mais avec un travail préjudiciable à leur santé cérébrale ; la musique, la musique surtout avec ses rythmes mélancoliques ou passionnés. Que de fois n'ai-je pas surpris des fillettes de douze à quinze ans jouant, à la nuit tombante, dans la mélancolie des crépuscules, les mélodies tristes ou sensuelles qui flattaient leur naissant état d'âme, et comme il faut alors blâmer la faiblesse ou l'insouciance des mères dont la tolérance coupable entretient ces funestes dispositions. Qu'on remplace la mélodie par la gymnastique du doigté, la musique pourra devenir un tile exercice; sinon mieux vaut s'en abstenir.

On sait que les futures nerveuses sont toujours précoces. Les parents mettent leur orgueil à faire briller leurs enfants devant leur entourage. Cela est très fâcheux et montre un sentiment qui, sous le couvert de l'amour-propre, n'est autre chose qu'une rare sottise. Il est indispensable, au contraire, de les faire vivre avec des habitudes telles que leurs extrémités nerveuses soient revêtues — qu'on me permette l'expression — d'un tampon qui amortisse les chocs.

Il faut aussi — cela paraît singulier à dire — que les parents n'étalent point leurs faiblesses personnelles, qu'ils commandent à leur « sensiblerie », qu'ils aient l'énergie de se dominer, afin que leurs enfants n'aient pas l'occasion commode de calquer religieusement « leurs nerfs » sur ceux de leur peu intéressante famille.

Que, cependant, ils ne soient pas trop durs, qu'ils ne cherchent pas à briser ces sensibilités trop aiguisées. Cela serait également funeste. La confiance et l'autorité s'en iraient immédiatement.

Tout cela, certes, est délicat ; mais, à faire le métier de père et de mère, ne devrait-il pas y avoir une obligation absolue : celle de le savoir?

Dans l'éducation, quelle part faut-il faire à l'instruction ? A mon sens, l'instruction doit avoir pour but d'élargir l'esprit de la jeune fille et de lui apprendre à raisonner afin qu'elle comprenne un jour le ridicule et l'inanité de ses caprices. Il ne s'agit pas tant de lui inculquer des principes tout faits et des idées qu'elle ne s'explique pas, que de former son intelligence par une gymnastique appropriée et développer en elle les facultés de jugement et de raisonnement.

Est-il utile, pour arriver à ce but, de la pousser dans la carrière des examens, où les jeunes filles s'engagent en foule aujourd'hui ? En principe, oui, car cela peut lui donner, à défaut d'éducateur paternel, un objet qui l'éloigne de ses préoccupations ordinaires. En pratique, mon opinion se modifie ; les hommes qui élaborent les programmes et ceux qui font passer les examens ne sont pas toujours très clairvoyants. On impose aux jeunes filles des travaux inutiles. Et, dans le cas particulier qui m'occupe, le système nerveux étant trop tendu, l'amour-propre

trop surexcité, la résistance physique diminue, la santé générale s'ébranle, et la sensibilité se hâte de rentrer en scène avec tout son cortège. Je considère l'examen comme un pis-aller, et ce que je préfère, quand cela se trouve, c'est un père et une mère intelligents.

Enfin, il peut se faire que l'enfant soit entièrement rebelle aux moyens pédagogiques ordinaires ; que la persuasion intelligente et la discipline des maîtres soient également impuissantes, qu'on se trouve en présence d'une disposition irrésistible au mensonge, à la paresse, à l'indocilité, la peur, la cruauté, la colère. Il faut alors avoir recours à la *suggestion*. Les enfants sont très aptes à subir les pratiques hypnotiques. Mais il est indispensable que cette méthode soit appliquée par des médecins, et que ces médecins aient, en l'espèce, une éducation spéciale, qu'ils possèdent, en outre, des qualités de tact, de prudence, de patience et de douceur sans lesquelles ils n'obtiendraient que des insuccès.

Le procédé d'hypnotisation conseillé par Bernheim est le plus simple de tous ; il repose sur l'influence de la suggestion, ou plus justement, dit Bérillon, de la persuasion. On dit à l'enfant que l'on a fait asseoir en face de soi : « Regardez fixement mes yeux... vos paupières vont se fatiguer... vous vous engourdissez... vous éprouvez une sensation de repos... vous allez avoir sommeil... vous allez dormir... dormez. »

On répète ces injonctions plusieurs fois, d'une voix peu élevée, un peu monotone ; le plus souvent, cela suffit. Sinon, tout en parlant, on fait avec les deux pouces, au-devant des paupières, de légers mouvements de haut en bas. Il est rare que l'enfant ne dorme pas dès la première séance.

Ces suggestions seront alors formulées nettement et répétées plusieurs fois. Puis on réveillera l'enfant en lui soufflant légèrement sur les yeux.

Avec des séances peu nombreuses, dit Bérillon (1), on arrive à produire la guérison. Je n'ai pas d'expérience personnelle en la matière. Aussi me bornerai-je à invoquer l'autorité de cliniciens distingués, tels que Grasset, Bernheim, Ladame, Forel, Weterstrand. A côté de quelques insuccès — et quelle méthode

(1) Bérillon, *la Suggestion, ses applications à la pédiâtrie.*

n'a pas les siens? — on a enregistré des résultats remarquables qui doivent nous engager à essayer la suggestion toutes les fois que les moyens pédagogiques ordinaires sont insuffisants.

II. — Maintenant, l'enfant est devenue femme. Pour une cause ou pour une autre, elle a été « mal élevée ». Les dispositions sont acquises; c'est une nerveuse. N'est-il plus d'espoir de modifier son caractère ?

Si vraiment, mais cela demande un doigté d'une rare finesse, un tact délicat et sûr; les erreurs sont irréparables.

Ces principes, qui ont servi pour l'enfant, peuvent parfois être encore utiles, mais avec des nuances infinies d'application. Il ne faut pas « raisonner », il ne faut pas « instruire », ce serait d'un effet désastreux. Il faut chasser bien loin le pédagogue qui, dans l'espèce, n'a pas pour lui les sympathies. Tous les raisonnements du monde sont fatalement destinés à échouer s'ils proviennent de quelqu'un, fût-il le plus grand des génies ou le plus saint des hommes, qui n'a pas su acquérir une autorité particulière faite d'adaptation totale, de confiance absolue et de dévouement sans bornes.

Comment l'acquérir, cette autorité ? Oh ! cela est d'une difficulté telle que je n'ai pas la prétention d'en indiquer la formule exactement appropriée à tous les cas. Mais il me semble que tous les moyens peuvent se grouper sous un seul vocable : la suggestion, non pas la suggestion hypnotique dont je parlais il y a un instant, mais bien celle qu'un être ou une idée peuvent exercer sur d'autres êtres par la seule puissance des effets de toute sorte, physiques ou moraux, qu'ils mettent en œuvre.

L'état mental de la nerveuse est en effet caractérisé par une extrême suggestibilité à toutes les influences, qu'elles viennent d'une volonté, d'un fait ou d'une idée. La suggestion peut être extrinsèque ou intrinsèque; ou bien, extrinsèque d'abord, elle s'augmente de toutes les suggestions intrinsèques provoquées par la première.

Cette forme particulière de suggestion, d'influence, si l'on veut ainsi parler, sera donc exercée par toute chose, être ou idée, qui, au moyen des agents les plus divers, pourra le mieux frapper l'impressionnabilité, marquer le système nerveux d'une empreinte telle qu'il en soit entièrement imprégné, et que ses réac-

tions nerveuses, physiques ou morales, soient sous une absolue domination.

Ils sont fort rares les agents de cette sorte, et ne se trouvent point parmi les médicaments. J'en nommerai deux qui me paraissent réunir les conditions voulues, et qui agissent, en effet, à la fois par l'être et par l'idée, ce sont : l'*amour* et la *religion*.

J'éprouve quelque embarras à les énoncer, car on n'a pas coutume de les rencontrer dans les livres de thérapeutique, et je ne voudrais choquer ni les convictions ni les bonnes mœurs. Cependant on en sera moins surpris si on les envisage, ainsi qu'il convient, comme des phénomènes naturels.

Je ne veux, en aucune façon, les comparer entre eux ; tous les deux, pour des motifs divers, sont des moyens d'action exceptionnels, doués d'une puissance indéniable, et, si je puis ainsi parler, qui « ont fait leurs preuves ».

Tout être nerveux qui aura subi l'emprise totale de l'un ou l'autre de ces deux agents, en sera à tel point pénétré, que la tendance maîtresse qui le domine sera dirigée suivant un but unique.

Je n'insisterai pas plus qu'il ne convient sur de pareils sujets, mais je ne peux me défendre d'entrer dans quelques détails de pratique. S'il est impossible de tracer une règle de conduite ferme à ceux qui sacrifient sur ces autels divers, il n'est peut-être pas inutile de dessiner vaguement quelques lignes de démarcation.

On m'accordera bien qu'une femme nerveuse, qui s'éprend d'amour terrestre ou d'amour divin, passe sous l'empire absolu de l'objet de son amour. L'être ou l'idée qui le représentera pourra donc, en donnant une ample satisfaction au besoin dominant de chacune d'elles, la diriger et la conduire. Il sera le maître de ses réactions et de ses suggestions. Il lui sera loisible alors de transformer à son gré la tendance maîtresse qui serait devenue une hypertrophie psycho-pathologique. Ce ne sera pas sans quelques difficultés ; son caractère la porte en effet à résister toujours, même au cas où elle a les mêmes désirs et les mêmes inclinations. Il est nécessaire de persister, sans s'arrêter à ces résistances toutes de surface ; elle ne pardonne jamais une défaillance de volonté.

La cérébrale n'est pas, à coup sûr, accessible aux mêmes

moyens que la génitale. Pour la première, c'est une alimentation intellectuelle qui est nécessaire. L'amour peut la donner quelquefois, et il en fait alors des épouses admirables et des mères modèles. La religion aussi ; elle en peut retirer le calme d'esprit, les consolations aux moments difficiles, les promesses fermes pour un avenir incertain. Mais qu'il ne se produise pas une défaillance dans sa doctrine, car son absolutisme la rend impitoyable ; elle devient, avec une incroyable facilité, ce qu'on appelle une libre-penseuse, et demeure telle avec une sérénité très enviable.

Je crois, en revanche, que la seconde sera toujours conduite par le domaine sensible. Elle est faite pour l'amour, d'où qu'il vienne. La religion pourra la prendre tout entière et en faire un modèle de piété, d'ordre et de dévotion ; mais qu'une autre influence vienne à se faire sentir, et il est à craindre que ses tendances se modifient facilement pour prendre les routes les plus diverses.

La sensitive est, de toutes, la plus difficile à manier, semblable à ces harpes antiques que la brise seule suffisait à faire vibrer douloureusement. Chez elle, il faut éviter, dans l'un comme dans l'autre cas, les rêveries nuageuses ; il faut soutenir les volontés prêtes à défaillir et les sensibilités qui tressaillent sans cesse. Il lui faut un directeur suffisamment tendre et cependant ferme et avisé, sachant faire la part du « vague ». Quant au directeur de conscience, celui dont parle La Bruyère, quel choix difficile ! Il ne le faut pas trop brusque, elle le haïrait ; pas trop tendre, les inconvénients seraient autres. Ce qu'il faut, c'est le beau vieillard aux cheveux d'un blanc soyeux, ou encore cet homme dont j'évoque à ce moment l'image, d'allure sévère, grave et cependant harmonieuse, pour lequel il lui soit loisible d'avoir une admiration respectueuse qu'elle ose à peine s'avouer à elle-même de peur des sévérités du confessionnal.

Quant à la motrice, le besoin de locomotion qui la domine sans cesse laisse peu de prise aux sensations durables. Je crois que l'amour a peu de prise sur elle ; c'est la Mme Benoîton du sentiment. Elle est cependant accessible à certaines impressions du dehors ; aussi les forces mystiques et décoratives peuvent-elles, ce me semble, exercer à la longue sur elle un ascendant

salutaire, et transformer ainsi cette fureur de mouvement en une autre manifestation plus utile et mieux calculée du travail humain.

A ces deux modes psychothérapiques, on a voulu en ajouter un autre : *la musique*. Je serai beaucoup plus à l'aise pour en parler, et quoique les musiciens soient gens susceptibles, j'espère cependant ne choquer personne.

Ce n'est pas d'hier que la musique a été appliquée au traitement des névroses et même à la pathologie. L'histoire de David et de sa harpe est présente à tous les esprits. De très nombreux médecins, depuis le divin Hippocrate jusqu'à Pinel, ont eu recours à l'harmonie pour agir sur des états pathologiques déterminés. On a pu arrêter ou diminuer des crises d'hystérie ou d'épilepsie, calmer des accès de folie, égayer des hypocondriaques et des mélancoliques. On a même traité des maladies aiguës par la musique. Pinel recommandait la musique dans les fièvres adynamiques. Tourtelle a soigné un organiste de Besançon, atteint de fièvre, par des concerts organisés dans sa chambre. Je pourrais citer bien des exemples analogues rapportés par des auteurs sincères ; mais je tiens à respecter toutes les opinions sans les affaiblir par d'inutiles commentaires. La musique peut, à coup sûr, agir fortement sur le système nerveux et créer des sentiments momentanés : l'enthousiasme, la joie, la tristesse, le courage. Elle stimule les centres nerveux dans l'état de santé comme dans l'état de maladie, et je ne suis pas surpris qu'elle puisse exercer une action favorable sur l'état général d'un malade et l'aider à supporter dans de meilleures conditions l'évolution de sa maladie. Mais exprime-t-elle des idées assez nettes et peut-elle produire des impressions assez profondes pour entraîner la conviction entière et modifier la manière d'être d'un individu à l'égal des deux forces dont j'ai parlé précédemment ?

Des esprits distingués l'ont pensé, et les Anglais veulent tenter, si ce n'est déjà fait, la modification des caractères par de grandes auditions musicales. Ils font, sans compter les cas particuliers, une distinction générale entre la musique *saine* et la musique *sensuelle*. La première comprend de peu nombreux musiciens : Bach, Hændel, un peu Beethoven et les auteurs

d'oratorios, dont on est si friand à Londres. La sensuelle a de plus nombreux auteurs, elle est particulièrement française ; mais elle embrasse aussi Wagner, ce qui est pour nous consoler. La première est la seule bonne, la seconde est détestable.

A coup sûr, il y a du vrai dans cette opinion, et j'accorde qu'un opéra de Massenet ou une page de plain-chant procurent à l'auditeur des sensations différentes ; mais il est deux objections essentielles à faire à cet intéressant essai.

L'instruction musicale étant très inégale, il est impossible d'employer un même compositeur pour un même état chez des sujets différents. Telle fugue de Bach sera moins saine pour des ignorants qu'un refrain de Verdi, alors que ce dernier produirait chez des gens cultivés un effet d'agacement marqué. La base d'opération ne peut pas être la même, et, à maladie égale, on ne peut appliquer un égal remède. Cela constitue déjà une réelle difficulté pratique.

En outre, j'estime que la musique est un art essentiellement impersonnel. Il lui est difficile, sinon impossible, d'assigner à un auditeur tel ou tel état d'âme. L'impression produite est relative à l'état de chacun et le même motif peut être interprété de façon différente, suivant les dispositions actuelles de celui qui l'écoute. Une Anglaise fort cultivée écrivait un jour une lettre de laquelle j'ai retenu cette phrase : « La musique n'a pas de morale ; elle est comme la nature et prend sa couleur de l'esprit qui la reçoit. » On ne saurait mieux dire.

Je crois bien, en somme, que la musique ne peut imposer à un sujet des motifs de suggestibilité définis et durables. Le théâtre de Bayreuth lui-même ne parle qu'aux initiés, et encore les pèlerins passionnés de la petite ville bavaroise ne sont-ils pas sûrs de posséder tous la même compréhension d'un thème donné. Si l'idée musicale qui a présidé à une œuvre est assez nette pour certains critiques très avisés, elle ne l'a pas toujours été pour le compositeur lui-même ; à plus forte raison est-il difficile qu'elle le devienne pour un auditeur, aussi cultivé qu'il soit.

Ce qui est moins douteux, c'est la surexcitation apportée au système nerveux tout entier par des auditions musicales trop souvent répétées. Car, dans la musique, il n'y a pas seulement une idée, mais un bruit ; bruit qui s'adresse au physique, et

qui, par des secousses multipliées, exerce sur le système nerveux un effet considérable. Ceux qui ont suivi assidûment les concerts classiques parisiens, où la musique la meilleure s'allie à l'hygiène la plus détestable, peuvent se rendre compte de la vérité de ce que j'avance. La surexcitation nerveuse est indéniable et ne peut que développer la suggestibilité générale du sujet. Celui-ci se trouve alors prêt à subir d'autres influences plus puissantes que l'idée parfois obscure du compositeur.

Faut-il conclure? Je ne l'ai pas pensé. Je n'écris pas un traité de thérapeutique morale, et me garde de la prétentieuse pensée de vouloir, en pareille matière, tracer des règles absolues. Ce ne sont point là graves déductions de psychologue professionnel, mais simples observations d'un médecin curieux des choses de ce monde et qui s'oublie parfois à rêver tout haut.

THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Huitième série de trente-cinq ovariotomies pour kystes de l'ovaire;

Par le docteur Terrillon.
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Cette huitième série de trente-cinq ovariotomies commence le 24 mai 1890, pour se terminer le 27 septembre 1891. Sur ces trente-cinq opérées, une seule est morte. Le lendemain de l'opération, qui avait été assez simple, une anurie presque complète montra que l'appareil urinaire ne fonctionnait pas. Bientôt des symptômes d'urémie chronique se déclarèrent, et la malade mourut le seizième jour. L'autopsie montra que les deux reins étaient atrophiés et sclérosés depuis longtemps. Dans ces conditions, la mort ne peut être imputable à aucune faute opératoire.

La suite ininterrompue de ces trente-quatre succès opératoires, malgré la fréquence assez grande des opérations difficiles, prouve que les précautions antiseptiques, employées au cours de ces opérations, donnent une sécurité absolue.

Je rappellerai que c'est en décembre 1887, à propos de la pu-

blication d'une de mes séries d'ovariotomies, aussi heureuse que celle-ci puisque j'avais perdu une seule malade sur trente-cinq, que j'ai, le premier, montré l'utilité de l'asepsie des instruments, obtenue à l'aide de l'eau bouillante.

M'élevant contre l'abus de l'acide phénique, qui est un moyen de désinfection trompeur et dangereux, j'ai montré que des instruments non stérilisés, et cependant plongés dans une solution forte d'acide phénique, peuvent conserver leur septicité. Je fis voir que ce moyen de stérilisation était sinon illusoire, au moins très dangereux, entre les mains de chirurgiens peu soigneux et qui ne surveillent pas leurs instruments.

La chaleur, au contraire, stérilise tous les instruments, à condition que son action soit assez prolongée.

J'insistai également sur le danger qui consiste à user largement de liquides antiseptiques dans les opérations de l'abdomen, alors que l'usage de l'eau bouillie et stérilisée suffit pour le nettoyage du péritoine et des mains du chirurgien.

Depuis plusieurs années, dans mon service de la Salpêtrière, tout est organisé pour obtenir une asepsie aussi complète et absolue que possible des instruments et des mains.

Ces trente-cinq opérations permettent de fournir quelques réflexions.

Variété des kystes. — La première concerne la nature du kyste ou la variété anatomique. Nous avons trouvé :

Quatre kystes uniloculaires ;

Quatre kystes dermoïdes ;

Cinq kystes paraovariens ;

Vingt-deux kystes multiloculaires.

Ici, la proportion des kystes dermoïdes est plus grande qu'on ne la trouve ordinairement.

Torsion du pédicule. — Une seconde remarque s'applique à la torsion du pédicule, dont j'ai vu quatre exemples bien nets.

Ici encore, la proportion des pédicules tordus est assez considérable. En effet, dans un travail que j'ai lu devant le Congrès de chirurgie, en 1889, la proportion des pédicules tordus était de 8 pour 100, tandis que, dans cette série, elle serait de 12 pour 100.

Nature de l'opération. — Chez douze malades, l'opération a

été double, c'est-à-dire que l'autre ovaire kystique ou présentant d'autres altérations notables a été enlevé.

Deux opérations ont été incomplètes. Il s'agissait de kystes du ligament large, tellement adhérents au fond du bassin que la décortication aurait entraîné des désordres graves. Ils n'ont été abandonnés qu'après un essai prolongé d'extraction. Ces kystes, dont l'ouverture a été fixée à la plaie abdominale, ont guéri lentement, mais sûrement, avec des pansements antiseptiques.

J'ai eu, pour la seconde fois, l'occasion d'enlever, en même temps qu'un gros kyste multiloculaire, le corps de l'utérus, ce qui constitue une *ovario-kystérectomie.* Dans ces cas, le kyste qui coiffe le fond de l'utérus est tellement adhérent à cet organe qu'aucun pédicule n'est possible.

Ma première observation date du mois d'août 1888; la seconde date du 28 janvier 1891.

Dans les deux cas, l'utérus fut sectionné au-dessus du cul-de-sac vaginal et le pédicule fixé au dehors. Ces deux opérées sont actuellement bien portantes et ont une cicatrice abdominale parfaite.

Inflammation des gros pédicules. — J'ai observé, chez une de mes opérées, un accident tardif, menaçant pendant quelque temps la vie de la malade, mais se terminant par sa guérison après plusieurs mois. Il s'agit de l'inflammation qui se fait autour des gros pédicules, et voici dans quelles circonstances :

Certains pédicules épais et courts sont disposés, dans la profondeur du bassin, de telle façon qu'on ne peut terminer l'opération qu'en faisant des désordres graves.

Aussi est-il préférable, au lieu de chercher à terminer à tout prix l'opération, de jeter, sur le paquet de tissu qui résiste, une double ligature. Ce pédicule, malgré son volume, est abandonné dans le ventre.

Généralement, les suites de l'opération sont parfaites ; ces malades, pendant les vingt-cinq ou trente premiers jours, sont apyrétiques. Tout se passe, du côté de l'abdomen, comme à la suite de l'opération la plus simple.

Les malades se lèvent après vingt-cinq ou trente jours, et on peut les croire absolument guéries, lorsque, sans cause apparente, surviennent de la fièvre, du malaise, une douleur sourde

dans la région du pédicule. Le ventre se ballonne, bientôt on sent dans l'abdomen un empâtement considérable qui remplit le bassin, la fosse iliaque, une partie de l'abdomen. Cet empâtement dur et douloureux englobe les anses intestinales, qui deviennent inertes et paresseuses.

J'ai rarement vu, même dans les cas de pelvipéritonite les plus graves, un empâtement plus dur, plus étendu et plus tenace. Pendant deux ou trois mois, cet état persiste ; la malade maigrit, elle s'alimente difficilement, cependant elle ne vomit pas. Finalement cet orage s'apaise, la tuméfaction diminue lentement et bientôt disparaît totalement. La malade revient à la santé.

Dans ces circonstances, je n'ai jamais remarqué de suppuration, et cependant la résolution est complète, car on ne trouve plus trace de cet empâtement énorme dix ou douze mois après l'opération. J'ai observé quatre accidents de ce genre en 1887, 1889, 1890 et cette année.

Il est assez difficile de donner une explication bien rationnelle de cet accident, qui est tardif, puisque je l'ai toujours vu survenir après le vingt-cinquième jour qui succède à l'opération.

Est-il le résultat de la mortification des tissus situés au delà de la ligature ou, au contraire, de l'état défectueux d'une ligature qui demande à être éliminée et provoque autour d'elle des accidents inflammatoires ?

Je ne pourrais résoudre cette question ; cependant l'absence de suppuration, unie à ce fait que jamais on n'a vu apparaître la ligature au dehors, tendrait à prouver que celle-ci n'est pas en cause.

L'inflammation ainsi constituée me semble donc spéciale aux gros pédicules, qui sont difficiles à isoler des parties voisines adhérentes et qui comprennent non seulement le tissu propre aux pédicules ovariques, mais une certaine quantité de tissu appartenant aux organes environnants.

Cette complication tardive de certaines ovariotomies m'a semblé intéressante à signaler, surtout en raison du pronostic, qui est moins grave que pourraient le faire supposer l'acuité et l'étendue des lésions.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT.
1. T..., 41 ans.	24 mai 1890.	1 an.	Nuls.	cent. 125	Complète et double.	Gros pédicule.	Ovaire droit kystique enlevé.	Kyste multiloculaire à parois végétantes, 10 litres de liquide.	Guérison.
2. P..., 48 ans. (D[r] Rendu.)	26 mai 1890.	1 an.	Nuls.	98	Complète et unilatérale.	Pédicule très gros. 4 ligatures en chaîne.	Ovaire droit sain.	Kyste para-ovarien inclus dans le ligament large, 11 litres de liquide.	Guérison.
3. R..., 22 ans.	5 juin 1890.	8 mois.	Nuls.	90	Incomplète et unilatérale.	Kyste para-ovarien inclus dans le ligament large laissé en place.	Sain.	5 litres de liquide avec cholestérine.	Guérison.
4. J..., 58 ans. (D[r] Barth.)	14 juin 1890.	2 ans 1/2.	Nuls.	89	Complète et double.	Pédicule tordu. Adhérences totales à l'épiploon et à l'intestin.	Ovaire gauche kystique enlevé.	Kyste multiloculaire, 4 kil.	Guérison.
5. R..., 24 ans. (D[r] Alexandre.)	20 juin 1890.	3 ans 1/2.	Pas de ponctions; crises douloureuses; accroissement.	89	Complète et double.	Adhérences nulles.	Ovaire gauche kystique salpingite Ablation.	Kyste dermoïde (sans cheveux). Liquide graisseux.	Guérison.
6. G..., 60 ans. (D[r] Grognot.)	24 juin 1890.	3 ans.	Nuls.	101	Complète et double.	Pédicule moyen.	Ovaire droit scléreux. Ablation.	Kyste multiloculaire gélatineux.	Guérison.
7. G..., 31 ans. (D[r] Péronne.)	8 juillet 1890.	18 mois.	Nuls.	78	Complète et double.	Adhérences totales au péritoine. Torsion du pédicule.	Ovaire gauche kystique. Ablation.	4 litres de liquide. Tumeur : 1 kil. Kyste multiloculaire.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DEBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT.
8. L..., 50 ans. (Dr Pelletier.)	10 juil. 1890.	6 mois.	Deux ponctions de 12 litres chacune.	cent. 128	Complète et unilatérale.	Adhérences à l'épiploon et à la paroi abdominale en avant.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire. 14 litres de liquide.	Guérison.
9. F..., 35 ans. (Dr Piogey.)	12 juil. 1890.	5 mois 1/2.	Douleurs violentes; pas de ponctions.	78	Incomplète et unilatérale.	Adhérences totales et ablation partielle.	Sain à droite.	Kyste para-ovarien inclus dans le ligament large.	Guérison.
10. C..., 60 ans. (Dr Barthélemy.)	15 juil. 1890.	15 mois.	Troubles digestifs graves; ascite.	118	Complète et unilatérale.	Pédicule gros et court. Pas d'adhérences.	Ovaire gauche sain.	Kyste papillomateux et végétant de l'ovaire.	Guérison.
11. S..., 55 ans. (Dr Thierry.)	19 juil. 1890.	8 ans.	Cinq ponctions de 12 litres chacune.	103	Complète et unilatérale.	Sans adhérences.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire. 8 litres de liquide.	Guérison.
12. T..., 52 ans.	11 oct. 1890.	9 mois.	Nuls.	128	Complète et unilatérale.	Adhérences totales à l'épiploon et à la paroi. Gros pédicule.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire avec points très épais.	Guérison.
13. S..., 63 ans. (Dr Mesnil.)	23 oct. 1890.	2 ans.	Coliques hépatiques violentes.	130	Complète et unilatérale.	Adhérences totales à l'épiploon et à l'intestin.	Ovaire gauche atrophié.	Kyste multiloculaire.	Guérison.
14. P..., 38 ans. (Dr Richard. Vanves.)	30 oct. 1890.	Quelques mois.	Douleurs abdominales violentes.	92	Complète et unilatérale.	Adhérences faibles dans le ligament large. Décortication.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire inclus dans le ligament large.	Guérison.
15. S..., 40 ans. (Dr Péronne.)	21 nov. 1890.	3 ans.	Nuls.	102	Complète et unilatérale.	Rupture pendant l'opération.	Ovaire droit sain.	Kyste dermoïde avec des cheveux.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT.
16. F..., 50 ans.	23 déc. 1889.	3 ans.	Deux ponctions.	cent. 95	Complète et unilatérale.	Adhérences totales. Gros pédicule.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire, 3 kil.	Guérison.
17. N..., 48 ans. (Dr Dreyfus.)	28 janv. 1891.	4 ans.	Péritonite localisée; pérityphlite.	86	Complète et bilatérale.	Adhérences totales au fond de l'utérus qui est enlevé. Pédicule utérin au dehors.	Ovaire gauche enlevé.	Kyste multiloculaire, 9 kil.	Guérison.
18. P..., 39 ans. (Dr Voisin.)	14 févr. 1891.	1 an 1/2.	Douleurs violentes; affaiblissement.	96	Complète et bilatérale.	Adhérences totales à l'épiploon et à l'intestin.	Ovaire gauche enlevé.	Kyste multiloculaire.	Guérison.
19. D..., 23 ans.	28 févr. 1891.	15 mois.	Une ponction.	102	Complète et unilatérale.	Gros pédicule.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire. 3 kil. 9 litres de liquide.	Guérison.
20. P..., 32 ans. (Dr Lombard.)	7 mars 1891.	2 ans.	Une ponction de 12 litres de liquide.	74	Complète et unilatérale.	Adhérences au diaphragme.	Ovaire droit sain.	Kyste uniloculaire.	Guérison.
21. C..., 35 ans. (Dr Méthis.)	10 mars 1891.	18 mois.	Nuls.	82	Complète et unilatérale.	Gros pédicule.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire, gélatine épaisse.	Guérison.
22. R..., 53 ans. (Dr Michel.)	21 mars 1891.	9 mois.	Nuls. Ascite par rupture ancienne.	102	Complète et unilatérale.	Adhérences à l'épiploon. Pédicule épais.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire, gélatineux.	Guérison.
23. V..., 28 ans. (Dr Sedillot.)	12 mai 1891.	6 ans.	Nuls.	92	Complète et double.	Pas d'adhérences. Gros pédicule.	Ovaire gauche kystique. Ablation.	Kyste multiloculaire avec masse solide.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT.
24. P..., 32 ans. (Dr Laquerre.)	14 mai 1891.	7 ans.	Nuls.	102	Complète et unilatérale.	Pas d'adhérences. 2 gros pédicules.	Ovaire gauche sain.	Kyste dermoïde, poils, dents. Liquide mélicérique : 3 litres.	Guérison.
25. M..., 55 ans. (Dr Baudré.)	30 mai 1891.	6 ans.	Une ponction de 24 litres, cinq semaines avant l'opération.	108	Complète et unilatérale.	Pédicule tordu à droite.	Ovaire gauche atrophié.	Kyste uniloculaire, parois épaisses mortifiées.	Morte le 16 juin. Anurie et urémie.
26. T..., 42 ans. (Dr Parmentier.)	2 juin 1891.	3 ans.	Ascite ; affaiblissement.	120	Complète et unilatérale.	Adhérences à l'épiploon. Pédicule double. 4 ligatures.	Ovaire droit atrophié.	Tumeur fibro-kystique.	Guérison.
27. C..., 31 ans. (Dr Bruchet.)	16 juin 1891.	2 ans 1/2.	Métrorragies abondantes.	92	Complète et unilatérale.	Inclusion dans le ligament large sans pédicule.	Ovaire gauche sain.	Kyste du ligament large para-ovarien.	Guérison.
28. D..., 33 ans. (Dr Beaumetz.)	16 juin 1891.	6 ans.	Nuls.	105	»	Énorme pédicule.	»	Kyste inclus dans le ligament large.	Guérison.
29. P..., 52 ans. (Dr Laforest.)	22 juin 1891.	3 ans.	Douleurs et dyspnée intenses.	180	Complète et double.	Pédicule très gros. 3 ligatures.	Ovaire droit kystique. Ablation.	Kyste multiloculaire, 6 kil. Liquide épais : 12 litres.	Guérison.
30. D..., 36 ans. (Dr Du Castel.)	3 juillet 1891.	18 mois.	Nuls.	87	Complète et double.	Adhérences nombreuses. Pédicule tordu.	Ovaire droit kystique. Ablation.	Kyste multiloculaire, 5 kil. 11 litres de liquide.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT.
31. D..., 48 ans. (Dr Debove, opérée par le Dr Chaput.)	19 juil. 1891.	18 mois.	Nuls.	114	Complète et double.	Pédicule tordu très large. Adhérences nombreuses.	Ovaire gauche polykystique ablation.	Kyste multiloculaire, 8 litres de liquide brunâtre.	Guérison.
32. S..., 34 ans. (Dr Baudin, opérée par le Dr Chaput.)	25 août. 1891.	4 ans.	Rupture du kyste : 2 fois.	99	Complète et unilatérale.	Adhérences à l'épiploon et à l'utérus, à l'abdomen et au cæcum.	Autre ovaire sain.	Kyste uniloculaire à parois calcaires. Liquide purulent.	Guérison.
33. G..., 40 ans. (Dr Mussy, opérée par le Dr Chaput.)	15 sept. 1891.	2 ans.	Péritonite par torsion du pédicule : un mois avant.	82	Complète et unilatérale.	Adhérences étendues à la paroi, à l'intestin. Pédicule tordu.	Ovaire gauche malade.	Kyste uniloculaire avec liquide sanguin.	Guérison.
34. V..., 24 ans.	20 sept. 1891.	2 ans.	Nuls.	103	Complète et double.	Gélatine répandue dans le péritoine par rupture. Pédicule épais.	Ovaire droit kystique. Ablation.	Kyste gélatineux rompu multiloculaire.	Guérison.
35. C..., 53 ans.	27 sept. 1891.	3 ans.	Nuls.	98	Complète et unilatérale.	Pédicule petit.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire, 5 litres de liquide brun.	Guérison.

THERAPEUTIQUE MÉDICALE

L'action hypercinétique de la digitale et son action antiphlogistique dans la pneumonie ;

Par M. le professeur PÉTRESCO (de Bukarest).

L'année dernière, j'ai eu l'honneur d'exposer devant l'Académie de médecine le résultat du traitement de la pneumonie par la digitale à hautes doses. Ce résultat était basé sur 577 cas, dont les observations détaillées, avec les tracés sphygmographiques et les courbes thermométriques, se trouvent inscrites dans mon *Traité de thérapeutique* et dans les thèses de trois de mes élèves : docteurs Brailov, Pacliano et Antonin.

Depuis, j'ai eu à traiter, au courant de cette année, le nombre de 178 cas de pneumonie. En tout 755 cas. Les considérations exposées devant l'Académie de médecine ont été confirmées par les cas ultérieurement traités ; comme j'ai eu l'honneur de l'exposer alors, devant l'Académie, le traitement par la digitale m'a donné jusqu'à ce jour les meillleurs résultats.

Depuis 1883, je ne traite plus les pneumonies que par l'infusion de feuilles de digitale préparée à la dose de 4 à 8 grammes, quelquefois même de 6 à 12 grammes pour 200 grammes d'eau et 40 grammes de sirop simple. A prendre chaque demi-heure une cuillerée à bouche.

Je répète ces potions en cas de besoin matin et soir, pendant deux ou trois jours suivant les modifications du pouls et de la température du malade. C'est ainsi que plusieurs de mes malades ont pris 8 grammes de feuilles de digitale en vingt-quatre heures, et avec les résultats les plus satisfaisants.

C'est seulement à la suite de ces grandes doses de digitale données coup sur coup, que la jugulation de la pneumonie franche a été obtenue aussitôt.

En général, la maladie a été jugulée en trois jours. La fièvre et tous les phénomènes physiques tant locaux que généraux ont disparu comme par enchantement.

La température qui marquait, au début de la maladie,

40-41 degrés, tombait ordinairement, après trois doses de 4 grammes de feuilles de digitale, à 36-35 degrés, et le pouls tombait de 120-130 à 36-30 et même 28 pulsations par minute. Dans un seul cas, je l'ai vu tomber à 24 pulsations par minute. J'ai profité de ce dernier cas pour vérifier l'action antagoniste de la digitaline et de l'atropine. Les résultats très instructifs de cette vérification clinique ont été consignés dans la thèse d'un de mes élèves (p. 47, 48, 49 et 50 de la thèse du docteur Brailov).

Le râle crépitant et le souffle tubaire disparaissent immédiatement après ces doses, en laissant les poumons parfaitement perméables. L'état général s'améliorait visiblement et d'une manière notable. Les phénomènes de prostration ou de coma et d'asphyxie faisaient place à une lucidité et une vitalité parfaites. Le malade se réveillait comme d'un profond sommeil, en nous disant qu'il se sentait très bien et en nous demandant à manger. Il ne s'apercevait même pas du grand abaissement de la température et de la diminution extraordinaire de son pouls. C'était un état d'hibernation dans lequel il se trouvait sans le savoir. En effet, cette diminution de l'hématose réduisait complètement l'autophagie, la consomption fébrile du malade, et, par conséquent, la durée de sa convalescence. Tous nos malades se trouvaient dans l'état d'une parfaite santé vingt-quatre heures après la jugulation complète de la maladie. Ils pouvaient donc reprendre leur service sans avoir besoin d'un congé de convalescence.

Mais ce qu'il y a de plus important, c'est que la mortalité par cette maladie a été réduite à 1,22 pour 100, tandis que la statistique de toutes les méthodes de traitement employées jusqu'à aujourd'hui contre la pneumonie donne une mortalité de 7,15 et même de 30 pour 100. J'ai même acquis la conviction que la digitale administrée dès le début de la pneumonie et à la dose que je préconise, pourrait rendre nulle la mortalité par cette maladie.

Comme je viens de le dire, j'emploie cette méthode de traitement depuis 1883, et, dans aucun cas jusqu'à ce jour, les phénomènes classiques de l'intoxication par la digitale n'ont été observés. J'ai été, en effet, surpris par ces résultats heureux comparativement aux insuccès et aux accidents malheureux relatés

dans quelques auteurs après l'administration d'une dose beaucoup plus faible de digitale.

Le savant thérapeutiste français, M. Dujardin-Beaumetz, faisant l'analyse de toutes les observations sur la digitale dans la pneumonie enregistrées jusqu'à aujourd'hui dans les annales médicales, conclut que la valeur thérapeutique de la digitale dans la pneumonie n'est pas encore élucidée, quoique le professeur Picot, de Bordeaux, un ancien élève de Hirtz, préconise beaucoup l'emploi de ce médicament contre la pneumonie. Tous ces savants, et même les plus intrépides, n'ont pas dépassé la dose de 50 à 60 centigrammes de feuilles de digitale pour vingt-quatre heures. Seul, Hirtz, et son digne élève, M. Picot, ont préconisé la dose de 1 gramme, $1^g,50$ de feuilles de digitale en vingt-quatre heures, en déclarant qu'avec cette dose ils n'ont jamais ni intoxication, ni accidents graves, qu'on pourrait lui imputer.

Quand on compare à ces doses la dose thérapeutique que je viens d'établir, on voit la grande distance qui nous sépare, et surtout lorsque, à mon tour, moi aussi, j'affirme qu'avec cette dose je n'ai jamais observé ni intoxication, ni accidents graves qu'on pourrait lui imputer.

En général, j'ai observé qu'il existe un rapport direct entre l'intensité de la pneumonie et la dose de la digitale administrée ; plus la maladie se manifestait par des symptômes graves, prenant dès le début une allure alarmante, mieux les hautes doses, soutenues et répétées étaient supportées.

Dans les pneumonies à forme infectieuse, typhique, j'ai employé la digitale à la même dose; mais, dans ces cas, je l'ai toujours associée aux médicaments antiseptiques, de préférence à la potion de sulfure de carbone d'après la formule de Dujardin-Beaumetz. Dans ces derniers cas, je n'ai en vue que l'action hypercinétique de la digitale sur le cœur, et, par conséquent, l'action antipyrétique et antiphlogistique, dont je n'ai eu qu'à me louer dans un grand nombre de cas. J'ai réussi ainsi à combattre l'asystolie hyperthermique, si dangereuse dans l'infection typhique. Outre cette forme infectieuse de la pneumonie, j'ai eu à traiter, dans mes services, des pneumonies compliquées de bronchite, de pleurésie, d'endocardite et de péricardite. Dans toutes ces pneumonies, l'action antipyrétique et antiphlogistique

de la digitale a complètement modifié la marche de la maladie et surtout les exacerbations vespérales qui ordinairement aggravent l'état du malade en augmentant l'autophagie.

Dans tous les cas de pneumonie sans exception, traités par la méthode abortive que je viens d'exposer, je n'ai pas eu à observer un seul jour les exacerbations vespérales qu'on observe ordinairement chez les pneumoniques traités d'après les autres méthodes.

Pour obvier à toute objection qu'on pourrait me faire relativement à la qualité de la digitale employée dans mon service, j'ai fait venir, par la Pharmacie centrale militaire, des feuilles de digitale de première qualité, de la Pharmacie centrale française, de la maison Adrian, Brillant, Rousseau, Thiboumery et Dubosc, de Paris, ainsi que de la maison Brucher et Lampé, de Berlin, de la maison Sassin, de Hongrie, Louis Duvernoy, de Strasbourg, et de plusieurs pharmacies particulières de Bukarest. Dans le même but, j'ai fait analyser sous ma direction, par le chef des travaux cliniques, au laboratoire du service de santé de l'armée roumaine, toutes ces digitales de différentes provenances. Par cette analyse, je me suis convaincu que la digitale dont je me suis servi a été d'une qualité supérieure. Quant à l'absorption des principes actifs contenus dans ces digitales, nous pouvons en juger par les effets produits, et inscrits dans nos albums de traces sphygmographiques et de courbes thermographiques que j'ai l'honneur de soumettre à votre appréciation, et qui en sont un témoignage ineffaçable.

J'ai fait une étude comparative entre le traitement expectatif, le traitement par l'alcool à hautes doses, d'après la méthode de Chomel et Beutley-Food, le traitement par la caféine et l'extrait de *Convallaria maialis* et le traitement d'après ma méthode, et j'ai constamment observé l'action antipyrétique et antiphlogistique se produire immédiatement ou presque d'emblée à la suite du traitement par la digitale; tandis qu'avec le traitement par l'alcool ou par l'expectation, la pneumonie ne présentait dans sa marche, aucune modification brusque, abortive.

Dans les pneumonies compliquées de lésions de la part des valvules du cœur et spécialement d'insuffisance mitrale, j'ai obtenu, par la digitale à hautes doses, des effets évidents de com-

pensations très salutaires dans tous ces cas. Je dois cependant avouer que, dans ces pneumonies et dans celles compliquées de bronchite, de pleurésie, d'endocardite et de péricardite, j'ai eu plutôt des succès par le chlorhydrate de caféine et l'extrait de *Convallaria maialis*, administrés à la dose de 2 grammes chacun et répétés pendant dix à quinze jours. Du reste, comme vous le savez mieux que moi, la caféine et la convallarine ou la convallamarine sont deux succédanés des plus énergiques de la digitaline. Tous les trois alcaloïdes agissent sur le cœur et les vaisseaux sanguins par le système vague et le système ganglionnaire.

Mais, pour mieux nous rendre compte des modifications produites par la digitale dans la pneumonie, il faudrait jeter un coup d'œil sur la pharmacodynamie de ce médicament. Depuis son introduction dans la thérapeutique, la digitale a toujours été considérée comme un médicament sédatif circulatoire. On avait constaté qu'elle diminuait la fréquence du pouls et qu'elle augmentait la tension intravasculaire. Ce qui n'était pas encore bien établi, c'était son action intime, son mécanisme d'action. On lui a attribué, tour à tour, une action directe sur le muscle cardiaque, sur les ganglions intra-cardiaques, sur le système nerveux central, et finalement sur le pneumogastrique. Cette dernière action était expliquée par deux différentes théories : par l'action sédative sur le pneumogastrique et par l'action stimulante. C'est cette dernière théorie, entrevue par Weber en 1845, et confirmée expérimentalement par Traube, qui est admise dans la science, quoique le professeur de clinique médicale de la Faculté de médecine, G. Sée, admette une action sédative de la digitale sur un ganglion dépresseur intra-cardiaque, qui agit comme le nerf pneumo-gastrique. (Voir *Médecine clinique*, t. II, p. 288). Nous-mêmes, nous avons fait l'expérience de Traube sur des chiens, et nous avons constaté que la digitale est un agent stimulant du pneumogastrique, analogue à l'électricité, et que seulement, par la stimulation de ce nerf, elle exerce son action sur le cœur.

L'action primitive de ce médicament s'exerce donc directement sur le système circulatoire central. Il est un *hypercinétique du cœur,* son action sur les vaso-moteurs est une action secondaire dépendante toujours de son action sur le pneumogastrique ; car

il est prouvé par François Franck que l'excitation du bout central du pneumogastrique détermine une action réflexe vaso-constrictrice.

Des relations intimes de ce nerf avec le poumon, on peut facilement déduire que toute action médicamenteuse exercée sur lui aura une double action sur les poumons : d'abord par l'intermédiaire du cœur, puis sur les vaso-moteurs du parenchyme pulmonaire. En outre, le pneumogastrique, selon Cadiat, préside aussi à la régularité de l'entrée de l'air dans les poumons. Voilà donc un troisième motif pour que la digitale ait une influence générale, non seulement sur la pneumonie, comme sur toute autre inflammation; mais aussi une influence spéciale qu'elle ne pourrait avoir dans d'autres phlegmasies. En effet, chaque fois que la pneumonie se complique d'une autre inflammation, telle que la pleurésie, l'endocardite, la péricardite, etc., l'action de la digitale est moins puissante. L'action hypercinétique de la digitale sur le cœur pourrait expliquer jusqu'à un certain point la guérison de la pneumonie par l'action nerveuse directe conformément à la théorie de Fernet, qui considère la pneumonie comme *une névrose parésique* du *pneumogastrique*. De même, cette action hypercinétique sur le cœur pourrait aussi expliquer la guérison de la pneumonie infectieuse, de nature microbienne, telle qu'elle est admise aujourd'hui, car il est prouvé que, dans les maladies infectieuses, les localisations morbides sont d'autant plus nombreuses que les microbes sont garantis contre l'action du courant sanguin. (Voyez *le Progrès médical*, 24 avril 1886.)

Or, la digitale, en augmentant l'énergie contractile du cœur, augmente aussi le courant sanguin, et, par conséquent, empêche la stagnation du sang et la localisation morbide avant de se produire, ou la combat après avoir été produite. Ainsi, en admettant même la nature infectieuse parasitaire de la pneumonie, son traitement par la digitale, loin d'être contre-indiqué, remplit une indication pathogénique. Enfin, si l'on se réfère tout simplement à la physiologie pathologique de la pneumonie et à l'action physiologique de la digitale, on conçoit facilement l'action antiphlogistique de ce médicament dans la pneumonie.

La digitale n'étant pas seulement un stimulant du pneumogastrique, mais aussi un vaso-constricteur par action réflexe,

elle produit un courant de flux et de reflux sanguin, du cœur aux capillaires pulmonaires et des capillaires au cœur, empêchant ainsi aisément la congestion ou l'engouement pulmonaire dans la première période, et facilitant la résolution et la résorption de l'exsudat plastique dans la seconde période de la pneumonie.

La seule condition à remplir dans ce cas est que cette double action de la digitale doit être produite le plus rapidement et le plus énergiquement possible. Eh bien, on n'atteint ce but qu'en administrant, dès le début de la maladie, *de hautes doses, des doses thérapeutiques de digitale*, sans attendre son action *par accumulation*, qui se manifeste à peine dix ou douze jours après l'administration des petites doses.

Dans la pneumonie, tant au premier degré, *dans l'engouement*, qu'au deuxième, *dans l'exsudation*, l'indication thérapeutique étant *la décongestion et le rétablissement* de la circulation capillaire, ce qui *empêche la transsudation* ou *favorise la résorption de l'exsudat*, l'art ne possède un autre médicament plus actif que la digitale, qui remplit toutes les deux conditions de cette indication pathogénique.

Pour appuyer et confirmer cette action thérapeutique, antiphlogistique de la digitale dans la pneumonie, je donne ici l'analyse des cas les plus importants qui ont été traités dans mon service de médecine interne, depuis le 1er octobre 1887 jusqu'au 1er juin 1889. L'analyse des cas traités depuis 1883-1887 a été exposée dans mon *Traité de thérapeutique* et dans les thèses de trois de mes élèves. Je ne crois pas nécessaire de donner de longs commentaires sur ces observations, elles s'imposent d'elles-mêmes par leur valeur pratique, mais à la seule condition que le médicament soit donné à la dose à laquelle je le donne moi-même.

Voici maintenant l'analyse des cas les plus importants qui ont été traités depuis le 1er octobre 1887 jusqu'au 5 juin 1889.

Obs. III. *Pneumonie double.* — On constate, au cours de la pneumonie, de légers phénomènes de bronchite et de pleurésie, capables de nous expliquer pourquoi la température se maintient avec un degré au-dessus de la normale, tandis que le pouls est arrivé au chiffre normal après 24 *grammes de digitale.* A ce

moment, on constate l'apparition du râle crépitant de retour. Les jours suivants, le parallélisme entre les deux courbes se rétablit. La résolution et la convalescence sont très courtes. Le douzième jour, le soldat, complètement guéri, commence son service au régiment.

Obs. IV. *Pneumonie gauche.* — Inflammation du parenchyme pulmonaire sans aucune complication. Après deux jours de traitement, 8 *grammes de digitale.* Le cinquième jour de la maladie apparaissent la défervescence et le râle crépitant de retour. Deux jours après, l'état général est très bon et le poumon est complètement revenu à l'état normal. On peut donc dire que, dans ce cas, la transition de la maladie à la santé a été sans le trait d'union, la convalescence.

Dans ce cas qui présente les symptômes classiques, on remarque l'élèvement précritique de la température et du pouls. Pendant tout le temps, on observe le parallélisme entre les deux courbes.

Obs. V. *Pneumonie droite typhique.* — Le but du traitement a été de combattre la fièvre et l'inflammation pulmonaire, mais surtout à stimuler, à soutenir l'organisme, à combattre l'infection typhique. On remarque, au cours de la maladie, l'absence du frisson initial, et aussi celle du crachat pathognomonique. La défervescence correspond avec un état général satisfaisant, avec le commencement de la résolution.

La quantité de la digitale : 12 grammes de feuilles (la dose maxima, 8 grammes en vingt-quatre heures) et 20 centigrammes d'extrait.

Obs. VI. *Pleuro-pneumonie.* — Après 12 grammes de feuilles de digitale, en infusion (8 grammes en vingt-quatre heures), on obtient la défervescence ; le traitement ultérieur a été dirigé contre l'exsudat pleurétique.

Obs. VII. *Pneumonie droite.* — Le malade entre le cinquième jour de la maladie ; la défervescence commence le premier jour, après 15 *grammes de feuilles et* 30 *centigrammes d'extrait de digitale* (dose maximum de 8 grammes) correspondant avec le râle crépitant de retour.

Obs. VIII. *Broncho-pneumonie.* — Entré le cinquième jour, la défervescence commence le huitième jour, *après* 16 *grammes de digitale* (dose maximum, 8 grammes en vingt-quatre heures). La convalescence et la résolution très courtes.

Obs. IX. *Pleuro-pneumonie droite.* — Après 28 grammes de feuilles de digitale (8 grammes en vingt-quatre heures). Pouls : 48. Température : 36 degrés.

Obs. XIV. *Pneumonie du sommet gauche.* — Traitement par

le calomel : retard de la défervescence, longueur de la convalescence.

Obs. XV. *Pneumonie droite et bronchite capillaire.* — La défervescence apparaît après quarante-huit heures et 12 *grammes de feuilles et* 20 *centigrammes d'extrait de digitale.*

Obs. XVIII. *Pneumonie gauche.* — Cas très instructif. Aucune complication. Le traitement commence le deuxième jour : antipyrine, 6 grammes par jour, et calomel, 25 centigrammes par jour, à dose fractionnée; le septième jour, fièvre excessive. On institue alors le traitement par la digitale (8 grammes pour vingt-quatre heures), et, après deux jours, la fièvre est jugulée. La résolution se fait lentement ; la convalescence est longue. Cela s'explique facilement : le traitement rationnel étant appliqué trop tard, la résolution a été tardive et la convalescence longue.

Obs. XIX. *Pneumonie droite.* — Application immédiate du traitement digitalique (24 grammes de feuilles de digitale, 8 grammes par jour), et, trois jours après, jugulation de la fièvre et apparition du râle crépitant de retour. Le soldat étant complètement rétabli est renvoyé pour reprendre son service au régiment.

Obs. XXI. *Pneumonie double.* — Le malade entré le septième jour, déjà débilité par la fièvre, le traitement digitalique est institué immédiatement (8 grammes en vingt-quatre heures). Après quarante-huit heures, défervescence et commencement de la résorption. Nous pouvons regarder ce fait comme survenu en dehors de l'action de la digitale : une défervescence naturelle. Mais, dans ce même cas, il reste à faire la différence entre la défervescence dite *naturelle* et celle qui est produite plus rapidement par un traitement rationnel et énergique. Le soldat, dans ce cas, consumé par la fièvre, complètement débilité, ne peut quitter l'hôpital que deux semaines plus tard.

Obs. XXII. *Broncho-pneumonie.* — Le soldat entre à l'hôpital le troisième jour de la maladie, fait une broncho-pneumonie, et sort complètement guéri à la suite du traitement digitalique (12 grammes de feuilles de digitale, 8 grammes par jour).

Obs. XXIII. *Broncho-pneumonie.* — La même remarque.

Obs. XXIV. *Pneumonie gauche.* — Entré le troisième jour ; une semaine après, il sort complètement guéri (12 grammes de feuilles de digitale).

Obs. XXV. *Pneumonie double.* — Après quarante-huit heures, abaissement brusque de la température et du pouls, râle crépitant de retour (16 grammes de feuilles de digitale, 8 grammes par jour). On observe, pendant deux jours, des vomissements sans

autres troubles fonctionnels, qui cessent sans traitement spécial.

Obs. XXVI. *Pneumonie double.* — Entré le troisième jour de la maladie ; après une semaine, à la suite de 16 grammes de digitale, il sort complètement guéri de sa pneumonie. On remarque que l'inflammation de l'autre poumon se traduit par la persistance de la fièvre.

Obs. XXVII. *Pneumonie gauche.* — 16 grammes de feuilles de digitale (8 grammes par jour).

Obs. XXVIII. *Pneumonie droite.* — La jugulation de la fièvre avant quarante-huit heures et après 12 grammes de feuilles de digitale (8 grammes par jour).

Obs. XXXI. *Pneumonie droite.* — Entré le troisième jour de la maladie : 8 grammes de feuilles de digitale en infusion ; après six jours, il sort tout à fait guéri.

Obs. XXXIV. *Pneumonie gauche.* — Le traitement est institué le troisième jour de la maladie, avec succès. Quantité de la digitale : 12 grammes de feuilles en infusion.

Obs. XXXVI. *Pleuro-pneumonie double.* — Au cours de la convalescence, le hoquet a disparu après l'administration de 1 gramme d'antipyrine. La quantité de la digitale : 2 grammes de feuilles et 1 gramme d'extrait.

Obs. XLII. *Pneumonie des deux sommets.* — Après quarante-huit heures et six jours de maladie, la défervescence dans une pneumonie double des sommets. Quantité de la digitale : 12 grammes de feuilles (dose maximum, 8 grammes en vingt-quatre heures).

Obs. XLIII. *Broncho-pleuro-pneumonie.* — Le traitement dirigé surtout contre la pleurésie, on ne donne pas de digitale ; après sept jours, apyrexie.

Obs. XLVII. *Pneumonie double et endocardite.* — A cause de l'endocardite, le pouls est excessivement fréquent ; de même qu'à l'époque de la défervescence, on observe que la température baisse plus rapidement. Le traitement a été : 9 grammes d'antipyrine en trois jours, 8 grammes de feuilles de digitale en quarante-huit heures, extrait de *Convallaria maïalis* et caféine, ãã 1g,50 pendant six jours.

Obs. XLVIII. *Pneumonie gauche et variole.* — Douleurs lombaires, céphalalgie, inappétence, pendant une semaine ; puis la température s'élève brusquement, se maintient et arrive à 41 degrés. On constate une pneumonie gauche (à la base) le 6 février ; on confirme le diagnostic le 7 février ; le 8 février, hyperémie du pharynx ; le 9 février, éruption variolique, commençant par la face et qui s'étend aux membres supérieurs, thorax, abdomen,

dos, cuisses, jambes; c'est une variole confluente. De la part des organes respiratoires : diminution du murmure vésiculaire à droite, râle sous-crépitant à gauche, toux, crachats bronchiques. Dès ce moment, notre attention est portée vers la variole. Deux jours après s'établit la suppuration ; sept jours après commence la desquamation, qui se termine au bout de dix-huit jours, ne laissant après elle aucune cicatrice.

Comme traitement, on emploie la liqueur de Van Swieten (deux cuillerées par jour) à l'intérieur, et pensulations avec créoline (5 pour 100) ou acide phénique (2 pour 100). Au commencement, on a donné 8 grammes de feuilles et 50 centigrammes d'extrait de digitale.

Obs. LVI. *Pneumonie double et endocardite.* — Phénomènes d'anoxémie avancés à cause de l'endocardite ; pour les combattre, on emploie l'ammoniaque et l'éther, avec des résultats favorables.

Obs. LVII. *Broncho-pneumonie.* — Légère, on emploie l'ipécacuanha, la température n'étant surtout pas grande, et cependant nous voyons qu'elle continue à rester pendant huit jours au-dessus de la normale.

Obs. LVIII. *Pneumonie double.* — Herpès labial. Phénomènes ataxo-adynamiques. La quantité de digitale : 20 grammes de feuilles et 50 centigrammes d'extrait.

Obs. LIX. *Bronchite chronique, emphysème et pneumonie droite.* — Au cours d'une bronchite chronique se déclare une pneumonie droite, qui se résorbe, laissant la bronchite chronique évoluer. La quantité de digitale : 16 grammes de feuilles.

Obs. LXII. *Pneumonie droite et érysipèle.* — Au cours de la résolution se manifeste un érysipèle du pied gauche ; les deux maladies se terminent favorablement. La quantité de digitale : 12 grammes de feuilles, suivis de l'administration de l'extrait de convallaria et caféine.

Obs. LXIII. *Broncho-pneumonie.* — Après quarante-huit heures, défervescence, après 12 grammes de digitale.

Obs. LXIV. *Pneumonie axillaire gauche évoluant sans fièvre.*

Obs. LXV. *Pneumonie droite.* — Le cinquième jour de la maladie, défervescence. On a donné 4 grammes de feuilles en infusion et 1 gramme d'extrait de digitale.

Obs. LXVII. *Bronchite et pneumonie droite.* — L'extension de la pneumonie est annoncée par la fièvre. On donne 8 grammes de feuilles et 1 gramme d'extrait de digitale.

Obs. LXXIX. *Pneumonie du sommet gauche.* — Après trente-

six heures et après 8 grammes de feuilles de digitale, la défervescence.

Obs. LXXXII. *Pneumonie gauche et bronchite.* — Après quarante-huit heures et après 12 grammes de digitale, la défervescence.

Obs. LXXXIII. *Pneumonie double.* — Entré le troisième jour de sa maladie. Le mois dernier, il est sorti de l'hôpital, guéri d'une pneumonie double et endocardite. Après trente-six heures, la défervescence brusque, avec pouls : 60; température : 35°,8. Râle crépitant de retour. La température la plus basse a été de 35 degrés. Dix jours après, le malade, complètement guéri, est envoyé au service, et tout cela après une infusion de 8 grammes de feuilles de digitale, pris en quarante-huit heures.

Obs. LXXXVI. *Pneumonie.* — Traitement tardif, défervescence tardive. On donne 16 grammes de feuilles et 50 centigrammes d'extrait de digitale. La réduction maximum : pouls : 48; température : 35 degrés.

Obs. LXXXVIII. *Pneumonie double.* — Après trente-six heures, la défervescence après 8 grammes de digitale. Pouls : 36. Température : 36 degrés.

Obs. LXXXIX. — *Idem.*

Obs. XCXVI. *Pneumonie double.* — Après 12 grammes de digitale, pouls : 36; température : 36 degrés.

Obs. XCXVIII. *Pneumonie droite et pleurite exsudative droite.* — Température : 35°,3, après 20 grammes de feuilles de digitale.

Obs. C. *Pneumonie droite.* — Le premier jour, on n'a administré que 50 centigrammes de digitale (il est entré le quatrième jour de sa maladie); les jours suivants, on donne de l'ipécacuanha à la dose de 4 grammes par jour. La fièvre persiste, la pneumonie passe en suppuration, et, après vingt-quatre jours à peine, le malade sort guéri.

Obs. CI. *Bronchite chronique et pneumonie gauche.* — Entré à l'hôpital pour une bronchite chronique, il fait une pneumonie de forme ataxo-adynamique; traitement par les stimulants généraux : éther, acétate d'ammoniaque, etc. Guérison après quinze jours; le plus grand abaissement a été : pouls : 66; température : 36°,8.

Obs. CIII. *Pleuro-pneumonie double.* — Après 8 grammes de digitale, pouls : 36; température : 36°,1.

Obs. CVII. *Pneumonie droite et bronchite.* — Après 12 grammes de digitale, pouls : 36; température : 36 degrés.

Obs. CVIII. *Pneumonie du sommet gauche.* — Après trente-six heures, température : 37°,2.

Obs. CIX. *Pneumonie droite.*—Pouls : 36 ; température : 36 degrés, après 8 grammes de feuilles et 1 gramme d'extrait de digitale.

Obs. CXVIII. *Pleuro-pneumonie double.* — Entré le troisième jour de la maladie ; deux semaines après, il sort complètement guéri. La quantité de digitale : 12 grammes de feuilles en infusion.

Obs. CXIX. *Fièvre légère, pneumonie limitée.* — Le traitement énergique n'est pas nécessaire, l'ipécacuanha est suffisant.

Obs. CXXVI. — Entré le quatrième jour d'une pneumonie du sommet gauche. Après sept jours et 8 grammes de digitale, il sort guéri.

Obs. CXXVII. *Broncho-pneumonie et endocardite.* — Après quarante-huit heures du commencement du traitement, 8 grammes de feuilles de digitale, la défervescence ; on administre caféine et convallaria comme succédanées de la digitale.

Obs. CXXIX. *Pneumonie du sommet droit avec délire chez un enfant de treize ans.* — On donne 11g,50 de feuilles de digitale en infusion, 4 grammes par jour. En seize jours, la pneumonie se termine par résolution complète. Réduction maximum : pouls : 40 ; température : 35 degrés.

Obs. CXXX. *Pneumonie du sommet droit.* — 20 grammes de feuilles de digitale en infusion.

Obs. CXXXI. *Pneumonie double.* — Pouls : 128. Température : 40°,5. Après 16 grammes de feuilles de digitale pris en quatre jours, pouls : 42 ; température : 35°,5. La plus grande réduction a été : pouls : 40 ; température : 35 degrés.

Obs. CXXXII. *Pneumonie double.* — La quantité de la digitale administrée a été de 16 grammes en quatre jours. La résolution ne dure que deux jours ; convalescence très courte.

Obs. CXXXIII. *Broncho-pneumonie.* — Pouls : 112. Température : 40°,4. Après 8 grammes de digitale ; pouls : 60 ; température : 37°,4. Résolution et convalescence courtes.

Obs. CXXXV. *Pneumonie gauche.* — Après 8 grammes de digitale et deux jours de traitement, la défervescence.

Obs. CXXXVII. *Pneumonie droite.* — Après 8 grammes de digitale, pouls : 40 ; température : 36 degrés. La résolution se fait rapidement et la convalescence est de courte durée.

Obs. CXLIV. *Pneumonie droite.* — Pouls : 100 ; tempéra-

ture, 40 degrés. Après 4 grammes de digitale, le cinquième jour de la maladie : pouls : 44 ; température : 36°,4.

Obs. CXLV. *Pneumonie gauche.* — Pouls : 112. Température : 40°,2. Après 8 grammes de digitale, pouls : 48 ; température : 36°,4.

Obs. CXLIX. *Pneumonie double.* — Pouls : 104 ; température : 39°,5. Après 16 grammes de digitale (la plus grande dose en vingt-quatre heures a été de 8 grammes), pouls : 48 ; température : 36°,3.

Obs. CLIV. *Pneumonie double.* — Pouls : 125 ; température : 40 degrés. Après 12 grammes de digitale et malgré les phénomènes ataxo-adynamiques, la défervescence se produit (pouls : 60 ; température : 36°,8). A cause de l'adynamie, la convalescence a été longue.

De ces observations, il résulte que la digitale a été donnée à la dose de 4 à 8 grammes par jour, deux, trois jours de suite, de sorte qu'il y a des pneumoniques qui ont pris jusqu'à 20 à 24 grammes de feuilles de digitale en quatre ou cinq jours. La dose minimum a été de 4 grammes par jour, et la dose maximum de 8 grammes par jour. L'abaissement de la température a été de 1°,05 jusqu'à 3 degrés à la suite d'une seule dose, et de 5 à 6 degrés à la suite de deux ou trois doses.

La diminution du pouls a été de 40 à 60 à la suite d'une seule dose et de 60 à 100 à la suite de deux ou trois doses. Il est à remarquer que le pouls une fois réduit à 44, 40 ou 36 pulsations par minute, il s'y maintenait pendant dix à douze jours de suite, quand il recommençait à remonter pour revenir à l'état normal. Il en est de même pour la température, qui, une fois descendue à 36 ou 35 degrés, s'y maintenait aussi pendant dix ou douze jours. Durant ce jour, les malades se trouvaient dans un état d'hibernation sans s'en ressentir. Du reste, ils ne présentaient plus aucun des symptômes locaux ou généraux de la pneumonie. Nous avons fait le résumé de ces observations non pas dans l'intention de donner le tableau symptomatologique complet de la maladie, mais plutôt pour exposer en traits généraux le mode d'action de la digitale dans la pneumonie et la marche que la maladie prend sous l'influence des hautes doses de ce médicament.

Dans le courant *de cette année*, j'ai traité plusieurs cas de pneumonie par le *bromure de potassium* et par le *Strophantus hispidus*, et les résultats obtenus ont confirmé *la supériorité de la digitale* à hautes doses.

Le bromure de potassium a été donné à la dose de 9 grammes pour vingt-quatre heures : 3 grammes pris d'un seul coup, à huit heures d'intervalle. Par ce traitement, j'ai obtenu des succès complets dans les congestions pulmonaires, même intenses, avant que l'exsudat inflammatoire se soit coagulé ; administré pendant la période confirmée de l'hépatisation, sa valeur a été de beaucoup inférieure au traitement par la digitale. La défervescence s'est fait attendre ; la résolution a été lente et la convalescence de longue durée.

Le *Strophantus hispidus* a été administré sous forme de teinture et à la dose de 10, 20, 40 gouttes pour vingt-quatre heures, en association à la teinture de cinnamome.

℞ Teinture de strophantus.......	xx gouttes.
Teinture de cinnamome.......	5 grammes.

A prendre 10 à 14 gouttes chaque heure.

La plus grande quantité administrée à un malade a été de 20 grammes de teinture en onze jours consécutifs.

Nous avons traité par ce médicament vingt-neuf cas de pneumonie, et les résultats obtenus ont été loin d'être satisfaisants.

La maladie a persisté, la fièvre a continué, aucun effet ne s'est produit ni sur la température, ni sur le pouls, qui continuaient à se maintenir, malgré le strophantus, au-dessus de la normale. Dans quelques cas, on observe des effets isolés, concernant tantôt la température, tantôt le pouls.

Par ce traitement, je ne pus observer aucun cas de jugulation de la pneumonie ; les malades, débilités par la fièvre, ont eu une résolution lente, entrant complètement épuisés en convalescence et étant exposés par ce fait à des récidives ou à de nouvelles maladies.

Il n'en a point été ainsi dans les maladies du cœur, en particulier pour les endocardites aiguës, où nous avons pu noter les résultats les plus favorables à la suite de l'administration de ce médicament. Il a régularisé et diminué l'extrême fréquence des

battements du cœur, combattant ainsi l'asystolie cardiaque et toutes ses conséquences. La dose avec laquelle j'ai expérimenté n'a pas produit de phénomènes d'intolérance. En dehors du goût amer de la préparation, quelques malades ont accusé de légères douleurs abdominales.

Voici l'analyse des cas les plus importants :

Obs. I. — *Pleuro-pneumonie gauche.* — Pouls : 102 ; température : 40°,3. Après 100 gouttes de teinture de strophantus, pouls : 72 ; température : 36 degrés. La résolution commence très tard ; la convalescence est très longue.

Obs. II. *Pneumonie du sommet gauche.* — Pouls : 120 ; température : 40°,2. Pendant cinq jours, la teinture de strophantus à la dose de 40 gouttes par jour. Après onze jours, pouls : 64 ; température : 36 degrés. La convalescence est très longue.

Obs. III. *Pleuro-pneumonie double.* — La teinture de strophantus, 40 gouttes par jour, pendant deux jours ; le malade était entré tard à l'hôpital.

Obs. IV. *Pneumonie double.* — Pouls : 104 ; température : 39°,7. Après quatre jours de traitement par la teinture de strophantus (la dose pour vingt-quatre heures a été de 40 gouttes), on observe : pouls : 60 ; température : 37 degrés.

Obs. V. *Broncho-pneumonie et endocardite.* — Pouls : 110 ; température : 39°,7. Après six jours de traitement par le strophantus (40 gouttes par jour), pouls : 72 ; température : 37°,2.

Obs. VI. *Pleuro-pneumonie gauche.* — Traitement par la teinture de strophantus (dose pour vingt-quatre heures, 20-40 gouttes) pendant dix jours. Le pouls diminue de fréquence, tandis que la température continue à rester au-dessus de la normale, surtout le soir.

Obs. VII. *Broncho-pneumonie.* — Après trois jours de traitement par la teinture de strophantus (40 gouttes par jour), on observe l'apyrexie. Le malade est entré le huitième jour de sa maladie.

Obs. VIII. *Pneumonie double et endocardite.* — Mort le deuxième jour de son entrée à l'hôpital. Traité par le strophantus.

Obs. IX. *Pneumonie double et endocardite.* — Traitement par la teinture de strophantus (dose pour vingt-quatre heures, 40 gouttes). Au cours de six jours. La défervescence après huit jours de son entrée à l'hôpital (il était malade, d'après lui, déjà de six jours). La plus grande réduction a été: pouls : 64 ; température : 36°,5.

CONCLUSIONS.

La pneumonie peut être jugulée par la digitale à hautes doses, administrée dès le début de la maladie.

Ce traitement abortif est le plus rationnel, car il est basé sur l'indication pathogénique de la pneumonie.

L'efficacité de ce traitement est confirmée par les dates statistiques ; la mortalité la plus réduite est observée dans les pneumonies traitées par la digitale à hautes doses.

La dose de 4 à 8 grammes par jour de feuilles de digitale en infusion, que je préconise, est la véritable dose thérapeutique de la digitale contre la pneumonie des adultes ; de cette dose seulement nous sommes en droit d'attendre des effets salutaires immédiats.

La tolérance et la non-toxicité de cette dose thérapeutique sont prouvées d'une manière incontestable par le nombre de sept cent cinquante-cinq observations publiées *in extenso*, avec détails à l'appui, dans mon *Traité de thérapeutique* de 1884 et dans les thèses de mes élèves, soutenues ultérieurement devant notre Faculté de médecine de Bukarest.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN.)

Série d'expériences sur les injections sous-cutanées d'huiles simples;

Par le docteur L. TOUVENAINT,
Lauréat de l'Académie de médecine.

Depuis que Bouchard et Gimbert ont eu l'idée d'administrer la créosote en injections sous-cutanées, cette méthode de traitement de la tuberculose pulmonaire s'est beaucoup généralisée, et cela surtout depuis ces dernières années, grâce aux travaux et aux communications multiples de Gimbert (de Cannes), d'une part, et de Burlureaux, de l'autre, qui ont inventé l'un et l'autre un appareil fort ingénieux pour pratiquer ces injections hypodermiques. Le liquide dont se servent Gimbert et Burlureaux comme véhicule de la créosote est l'huile d'olive stérilisée. Les doses injectées chaque jour varient de 25 à 60 grammes, et Bur-

lureaux a été jusqu'à injecter 150 et même 200 grammes dans une seule séance.

Gimbert, le promoteur et le défenseur de la méthode, prétend que l'huile est absorbée *en toute proportion* par le tissu cellulaire (1). Pour Burlureaux, l'huile n'est pas seulement un vecteur de la créosote, comme le serait la vaseline liquide ; ce serait, en outre, un aliment, et un aliment précieux pour les malades dénués d'appétit (2).

Ce sont ces deux points particuliers : 1° absorption *en toute proportion* de l'huile introduite dans le tissu cellulaire, d'une part ; 2° nutrition du malade par l'huile, que mon cher maître, M. Dujardin-Beaumetz, m'a engagé à vérifier expérimentalement sur les animaux.

Daremberg a, en 1888, fait à ce sujet une série d'expériences, et les injections sous-cutanées d'huile lui ont donné de mauvais résultats chez les cobayes et de médiocres chez les lapins (3). Ceux que j'ai obtenus sont différents sur plusieurs points ; mais avant d'insister sur ces différences, je vais exposer et ma manière de procéder et le résultat de mes expériences.

Au point de vue de la rapidité d'absorption de l'huile introduite sous la peau, j'ai institué une série d'expériences ; dans toutes, l'injection a été faite lentement, de manière à n'injecter, par heure, que 30 grammes d'huile environ.

Chez un premier lapin, j'ai injecté 30 centimètres cubes d'huile colorée avec du carmin ; immédiatement après, une incision fut pratiquée au point où l'aiguille avait pénétré. L'huile était répandue dans le tissu cellulaire tout autour du point d'injection et infiltrée assez loin ; la matière colorante était restée fixée aux mailles du tissu cellulaire. L'abdomen ayant été ouvert, nulle

---

(1) Gimbert, *Note sur l'antisepsie de la phtisie pulmonaire par l'injection lente d'huile créosotée au quinzième* (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, juillet 1891).

(2) Burlureaux, *Des effets généraux de la créosote à haute dose injectée sous la peau* (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, n° 24, juin 1891).

(3) Daremberg, *les Injections sous-cutanées d'huile chez les cobayes et les lapins* (*Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 27 octobre 1888).

part, dans la circulation lymphatique ou sanguine, on ne trouvait de trace de l'huile, ni de la matière colorante.

Un second lapin reçoit 10 centimètres cubes d'huile non colorée. Une demi-heure après, on recueille sur une lamelle du sang de la veine de l'oreille ; après addition de 2 ou 3 gouttes d'acide osmique, examen au microscope ; aucune gouttelette graisseuse dans toute la préparation. Deux heures après, on absorbe avec une *pipette* le liquide qui se trouve au siège de l'incision ; l'examen au microscope de ce liquide permet de voir : 1° des gouttelettes d'huile isolées ; 2° des gouttelettes d'huile mélangées à des globules rouges ; 3° de grands lacs d'huile au milieu desquels se trouvent de nombreux globules rouges.

Un troisième lapin reçoit 10 centimètres cubes d'huile dans le tissu cellulaire du dos. Quinze heures après, on retrouve encore de l'huile au point d'injection.

Voulant ensuite examiner jusqu'à quel point l'huile injectée pouvait servir d'aliment, j'ai pris deux lapins de la même portée et âgés de trois mois ; chacun recevait une ration alimentaire minime : une poignée de foin et 200 grammes de pain et de son. Un des lapins recevait chaque jour une dose d'huile variant de 30 à 50 centimètres cubes ; l'autre servait de témoin. Le premier est mort au bout de sept jours. Voici les poids respectifs pris journellement :

	Lapin témoin.	Lapin injecté.
1er jour.....	1 275 grammes.	1 242 grammes.
2e —	1 375 —	1 255 —
3e —	1 380 —	1 220 —
4e —	1 328 —	1 217 —
5e —	1 292 —	1 207 —
6e —	1 265 —	1 208 —
7e —	1 270 —	1 206 —

Le lapin en expérience a rapidement perdu l'appétit, et, dès le quatrième jour, il ne mangeait presque plus.

Sa température, prise tous les jours, offre un intérêt ; car elle a constamment baissé jusqu'au moment de la mort : le troisième jour, elle était encore de 39°4 ; le quatrième, de 37°,6 ; le cinquième, de 37 degrés ; le sixième, de 32 degrés ; le septième, de 31 degrés. A aucun moment, l'urine n'a contenu d'albumine.

A l'autopsie, une incision longitudinale du ventre donna issue

à une certaine quantité d'huile. Le tissu cellulaire de la région était lâche, distendu. Il existait une péritonite graisseuse assez généralisée, prédominant toutefois autour de la rate (périsplénite graisseuse); la rate était entourée d'un amas de graisse jaunâtre, assez consistante. Pas d'adhérence de la rate, ni d'aucun autre organe. Rien d'anormal au foie, ni aux reins. Sur tout le péritoine, et en particulier sur le grand épiploon, on trouvait des traînées de graisse. La vessie était pleine d'urine. L'estomac était rempli de foin digéré en partie. Le sang des gros vaisseaux et du cœur était très chargé de gouttelettes huileuses très nombreuses.

Un autre lapin reçoit chaque jour 50 centimètres cubes d'huile d'olive stérilisée, sans être rationné au point de vue de la nourriture; il est mort au bout de vingt jours. Voici les poids qu'il a présentés pendant ce laps de temps :

1er jour	1 347	grammes.
2e —	1 225	—
3e —	1 244	—
4e —	1 320	—
5e —	1 365	—
6e —	1 420	—
7e —	1 465	—
8e —	1 585	—
9e —	1 605	—
10e —	1 655	—
11e —	1 680	—
12e —	1 696	—
13e —	1 680	—
14e —	1 680	—
15e —	1 725	—
16e —	1 722	—
17e —	1 639	—
18e —	1 810	—
19e —	1 807	—
20e —	1 674	—

Comme dans le cas précédent, sa température a progressivement baissé. L'urine n'a jamais contenu d'albumine et le taux de l'urée a toujours été assez élevé.

L'autopsie a révélé les mêmes lésions; le grand épiploon était converti en un véritable tablier graisseux, opaque, d'une épais-

seur de 3 à 4 millimètres. Pas d'adhérences d'organes. Mésentère graisseux. Gros paquets de graisse à la face inférieure du foie et au voisinage du pylore.

Dans les cas que je viens de rapporter, les doses d'huile injectées étaient considérables, étant donné le poids des animaux en expériences. Dans les suivants, les doses étaient proportionnées aux poids; elles étaient, pour ainsi dire, thérapeutiques. Les expériences ont ici été faites avec cinq huiles différentes : huile d'olive, huile d'amandes douces, huile de pied de bœuf, huile de sésame, huile de foie de morue.

L'huile d'olive fut injectée à deux lapins et à deux cobayes; chaque lapin recevait tous les jours 2 centimètres cubes d'huile; chaque cobaye, un demi-centimètre tous les deux jours seulement. Voici quels étaient les poids au début de l'expérience :

1er lapin........................	2 380	grammes.
2e —	2 687	—
1er cobaye........................	397	—
2e —	358	—

Sept jours après :

1er lapin........................	2 405	grammes.
2e —	2 485	—
1er cobaye........................	408	—
2e —	387	—

Sept jours après :

1er lapin........................	2 325	grammes.
2e —	2 495	—
1er cobaye........................	457	—
2e —	415	—

Sept jours après :

1er lapin........................	2 095	grammes.
2e —	2 400	—
1er cobaye........................	453	—
2e —	397	—

Sept jours après :

1er lapin........................	2 172	grammes.
2e —	2 302	—
1er cobaye........................	468	—
2e —	440	—

Sept jours après :

1er lapin........................	2300	grammes.
2e —	2685	—
1er cobaye........................	507	—
2e —	472	—

Les autres huiles furent également bien supportées, sauf toutefois l'huile de foie de morue. Le cobaye, qui recevait tous les deux jours un demi-centimètre cube d'huile de foie de morue, succomba en neuf jours. Le lapin résista, mais en subissant un amaigrissement progressif. A l'autopsie du cobaye, la rate et la face inférieure du foie étaient entourées de graisse jaunâtre peu consistante; pas d'adhérence de la rate à l'estomac; adhérence de la rate au rein gauche. Plaques graisseuses sur la face inférieure du foie. Traînées de graisse sur le péritoine, principalement sur le grand épiploon et sur l'épiploon gastro-hépatique. Reins fortement congestionnés. Vessie pleine. En disséquant avec soin la peau pour la détacher du plan musculaire sous-jacent, on trouvait, de chaque côté de la colonne vertébrale, de larges plaques de graisse jaunâtre assez consistante, surtout prédominante aux parties déclives des flancs droit et gauche.

Enfin, un chien fut soumis aux mêmes injections d'huile d'olive stérilisée. Chaque jour, il recevait 15 centimètres cubes d'huile. Son poids, avant l'expérience, était de 13^k,750. Il fut pesé tous les huit jours régulièrement, et voici quelle fut la série de ses poids : 13^k,750, 13^k,750, 14 kilogrammes, 14^k,300, 14^k,500, 14^k,500, 14^k,580.

Son appétit ne fut nullement modifié et ses principales fonctions ne souffrirent en rien des injections auxquelles il fut soumis pendant près de deux mois.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur HIRSCHBERG.

Publications anglaises et américaines. — Traitement de la fièvre de foin (hay fever). — Traitement de l'hémato-chylurie. — L'hyosciamine dans la laitue. — L'huile d'olive contre les calculs biliaires.

Traitement de la fièvre de foin (hay-fever), par Alexander Rixa (*The Therapeutic Gazette*, décembre 1891). — L'auteur recommande l'hydrate de terpine, comme un remède efficace contre la fièvre de foin. Cette substance se trouve dans le commerce sous forme de cristaux incolores, qui ont leur point de fusion à 100 degrés centigrades. La composition chimique de l'hydrate de terpine serait $C^{10}H^{16}+3H^2O$. A petites doses (10 à 25 centigrammes), l'hydrate de terpine liquéfie et augmente la sécrétion des bronches et partant facilite l'expectoration.

A hautes doses (75 centigrammes à 1 gramme), cette substance réduit la sécrétion et la supprime même tout à fait. Dans des cas de dyspnée branchiale, comme conséquence d'engorgement des bronches par une sécrétion copieuse, cette propriété de l'hydrate de terpine est de la plus grande valeur.

L'auteur a administré cette substance dans des capsules à 25 centigrammes la capsule. La dose journalière était de 2g,25 à 3 grammes et même au-dessus sans aucun inconvénient. Le meilleur moyen d'administration est de donner à chaque repas, trois fois par jour, 75 centigrammes en capsules, et, si c'est nécessaire, encore une de 75 centigrammes avant de se coucher.

L'auteur a eu à soigner dix cas de fièvre de foin. Dans ces cas, il a obtenu d'excellents résultats par l'hydrate de terpine.

Traitement de l'hémato-chylurie, par le docteur Delfin (*The Lancet*, 5 décembre 1891). — A une séance de la Société clinique de Havana, l'auteur a fait une communication sur le traitement de l'hémato-chylurie par le bichromate de potasse. Un malade contracta cette maladie en 1888. Quand l'auteur le vit, en décembre 1890, il était très émacié, et ses urines contenaient du sang. On n'a pas constaté la présence de filaires. L'auteur prescrivit une solution de bichromate de potasse au deux-centième, à prendre une cuillerée à café une fois par jour. La maladie disparut complètement et le malade recouvra complètement la santé. Un deuxième malade, atteint de la même maladie, guérit dans les mêmes conditions. Dans un troisième cas, il s'agit d'une femme qui souffrait de fréquentes attaques de vertige, de grande débilité et d'hématurie considérable. Après une première dose de bichromate de potasse, les urines devinrent plus claires et ne contenaient que très peu d'hématies. Dans ce cas, il n'y a pas eu de

rechute. Dans un quatrième cas, la maladie existait depuis dix mois; le malade était très amaigri, pâle et avait un petit pouls. Ce malade rendait journellement 2 à 3 litres d'urines hémato-chyluriques et avait souvent des attaques de vertige. Dans ce cas, le chromate de potasse se montra également efficace. L'auteur admet que le succès du traitement est dû aux effets du bichromate de potasse sur les corpuscules rouges du sang. Il croit que le bichromate de potasse constitue un poison pour la filaire du sang. Dans la discussion qui suivit cette communication, le docteur Tamayo relata un cas d'hémato-chylurie qui a duré trois ans et qui fut guéri par le bichromate de potasse.

L'hyosciamine dans la laitue, par T.-S. Dymond (*The Lancet*, 26 décembre 1891). — Quoique de tout temps la laitue fût employée en médecine, comme sédative, son principe actif n'a jamais été déterminé avec certitude. Dans une communication faite à la Chemical Society, l'auteur relate que les effets mydriatiques de l'extrait de laitue, employé en médecine, est dû à un alcaloïde. Il a trouvé cet alcaloïde dans la laitue sauvage, ainsi que dans la variété comestible et dans la plante sèche à fleurs. Après avoir soumis l'extrait au traitement pour en retirer l'alcaloïde, qui fut cristallisé dans du chloroforme, on obtint des aiguilles soyeuses, qui présentaient le même point de fusion, ainsi que les autres propriétés de l'hyosciamine, c'est-à-dire de l'alcaloïde qui existe dans la belladone, la jusquiame et les autres plantes de la famille des solanées. La quantité d'hyosciamine contenue dans l'extrait de la laitue commune serait de 2 centigrammes pour 100, pendant que la plante fleurie n'en contiendrait que 1 milligramme pour 100. C'est pour la première fois qu'on trouve de l'hyosciamine ou un autre alcaloïde appartenant au groupe des mydriatiques dans une plante qui n'est pas de la famille des solanées, puisque la laitue appartient à la famille des composées. Dans la discussion qui suivit cette communication, le professeur Dunstan remarqua que les anciens Grecs reconnaissaient à la laitue des effets soporifiques. D'un autre côté, Ladenburg et autres ont démontré que l'hyosciamine était un soporifique, de sorte que nous voyons que les anciens Grecs avaient parfaitement raison à cet égard.

L'huile d'olive contre les calculs biliaires, par P.-J. M'Court (*Medical Record; The Lancet*, 12 décembre 1891). — Beaucoup de médecins croient que ce que les malades rendent avec les matières fécales après avoir absorbé de l'huile d'olive n'est pas un calcul biliaire; l'auteur est d'un avis contraire. Pendant ces derniers neuf ans, il soignait les calculs biliaires exclusivement avec de l'huile d'olive, et il n'a pas eu un seul insuccès. Si c'est nécessaire, on peut faire encore une piqûre de morphine

pour calmer la douleur. Le soulagement se produit ordinairement une heure après avoir absorbé l'huile, souvent déjà après trente minutes. On couche le malade, on lui donne à avaler 3 onces (90 grammes) d'huile d'olive; il se met sur le côté droit, la tête basse, le bassin élevé, pour que l'huile puisse pénétrer du duodénum dans le canal cholédoque, dans le canal hépatique et dans le canal cystique. Le lendemain, le malade prend un laxatif, qui amène une évacuation des calculs biliaires.

BIBLIOGRAPHIE

Petit formulaire des antiseptiques, par L.-A. ADRIAN. Chez O. Doin.

On sait quelle place importante ont prise, dans les préoccupations de tous, au cours de ces dernières années, le rôle et l'emploi des agents antiseptiques et désinfectants, les services rendus par eux, et ceux qu'on est en droit de leur demander. Ces préoccupations se retrouvent à tous les degrés de l'échelle sociale, depuis l'Etat, depuis les chefs et les directeurs des grandes agglomérations d'hommes jusqu'aux simples particuliers, responsables, chacun dans sa sphère d'action, des perturbations de la santé publique. Des études considérables ont été consacrées aux antiseptiques et désinfectants ; ces études sont disséminées dans de volumineux ouvrages spéciaux ou dans des monographies publiées par des recueils scientifiques. M. Adrian a fait, avec beaucoup de soin, un choix parmi tous ces travaux ; il en a extrait, pour les rassembler sous une forme concise, claire et précise, les théories de l'antisepsie et les formules qu'un contrôle scientifique rigoureux a autorisé à adopter comme définitives. Ce sont les résultats de ses recherches, condensés en un petit volume, que M. Adrian vient de publier. Ce petit volume constitue un véritable formulaire de la science antiseptique.

Il est divisé en trois parties. Dans la première, l'auteur expose succinctement les théories et les lois qui servent de bases à la science antiseptique, tout en effleurant les grands problèmes de pathologie générale. Il fait suivre ces considérations de quelques renseignements sommaires sur la valeur différentielle du pouvoir bactéricide des produits antiseptiques, sur leur degré d'activité propre, sur leurs doses maxima et minima, et enfin sur leur mode d'emploi.

Dans la deuxième partie, il donne la nomenclature alphabétique des antiseptiques, indépendamment de leurs propriétés thérapeutiques.

La troisième partie est consacrée à l'étude générale des désinfectants et à la revue des divers procédés mis en usage pour désinfecter les personnes contaminées ou suspectes, les hôpitaux, les casernes, les trains de chemin de fer, les navires, les maisons et autres lieux infectés.

En résumé, ouvrage d'une utilité non douteuse, appelé à rendre service à tous.

L. T.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

La noix de kola ;

Par le docteur F. COMBEMALE, professeur agrégé.

La noix de kola, bien que d'origine africaine, est depuis fort longtemps connue des Européens, non pas peut-être comme agent thérapeutique, mais au moins comme une de ces curiosités sur lesquelles a beau mentir qui vient de loin. Et en effet, avant les botanistes, qui là encore ont accordé la primauté à la question de classification sur la question de l'usage thérapeutique, les explorateurs africains, tels que René Caillié (1), Schweinfurth (2), Griffon du Bellay (3), dans leurs récits de voyages, avaient signalé la noix de kola et rapporté avec force détails les vertus que lui attribuent les naturels du Sénégal ou du centre Afrique. La kola (colat, nangoué, gourou, ombéné, kokkorokou, gola, ourou), parmi les populations noires de l'Afrique, passe pour, une fois mâchée, éteindre la soif et, macérée dans l'eau, donner bon goût à cette eau ; on la croit aussi un stomachique puissant, enfin elle a des propriétés aphrodisiaques, qui ne sont pas les moins recherchées par ces peuples polygames. L'usage qu'en font les roitelets et les chefs de ces régions comme dentifrice, l'amitié que scelle souvent le don de ces noix blanches, la signification spéciale de l'offre de ces noix le jour du mariage, les tentatives toujours vaines d'avortement entreprises avec la décoction de cette noix, sont autant de faits que les voyageurs ou bien nos médecinsde la marine ont racontés. A ce point de vue exclusif, la noix de kola est donc bien connue.

Mais les botanistes ont aussi abordé l'étude de la noix de kola, et Bosc (4), Bory de Saint-Vincent (5), Mérat et Delens (6),

(1) R. Caillié, *Journal d'un voyage à Tombouctou et à Jenné*, 1825.

(2) Schweinfurth, *Au cœur de l'Afrique*, 1875.

(3) Griffon du Bellay, *Au Gabon*, in *Tour du monde*, 1865.

(4) Bosc, *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle appliquée aux arts, à l'agriculture et à l'économie rurale et domestique*, etc., 1803.

(5) Bory de Saint-Vincent, *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*. Paris, Baudouin, 1823.

(6) Mérat et Delens, *Dictionnaire universel de matière médicale*, 1829.

Virey (1), Thiébeaud de Berneaud (2), Baillon (3), Brown (4), Palizot de Beauvois (5), ont donné, les uns après les autres, la description botanique de la plante, dont la graine est si recherchée qu'à Sierra-Leone elle sert de monnaie à la place de cauries, qu'on échange une esclave pour cinquante de ces noix. Nous ne nous attarderons pas, après ces auteurs, à décrire le *Sterculia acuminata*, et à donner les caractères spéciaux à ce genre et à cette espèce.

Il convient néanmoins de connaître que la noix de kola, dont l'usage se généralise actuellement en thérapeutique, est la semence d'un sterculier, du *Sterculia acuminata* (famille des Malvoïdées) ; qu'elle nous vient du Sénégal, de la Mellacorée, du Rio-Nunez, de Sierra-Leone, du Congo, mais aussi de l'Asie, où les Anglais l'ont importée, et encore des colonies françaises (Antilles, Cayenne, Cochinchine, Gabon), où le gouvernement français l'a introduite, sur les conseils de MM. Heckel et Schlagdenhauffen. « Ce fruit est couvert d'une première enveloppe couleur jaune de rouille ; après l'avoir enlevée, on trouve une pulpe rose, ou d'un blanc qui devient verdâtre, en acquérant sa parfaite maturité. Le même arbre porte des fruits des deux couleurs (blanc et rouge) (6).» Ils pèsent de 5 à 20 grammes chacun.

Ce qu'il convient aussi de connaître, c'est que divers autres kolas n'ont pas les propriétés du *Sterculia acuminata*, bien que donnant des graines similaires; je signalerai seulement les *Kola Duparquetiana, ficifolia*, *heterophylla*, *cordifolia*, *tomentosa*. Portant aussi le nom de *kola mâle*, par opposition avec le kola femelle, le *Garcinia kola*, de la famille des Guttifères (*bitter-kola*, fausse kola), se rencontre mélangé au *Sterculia acuminata* sur la côte, où ils ont les mêmes conditions d'existence, et aussi sur les marchés de l'intérieur, où le portent les

---

(1) Virey, *Sur la noix de goura ou de gourou* (*Journal de pharmacie et de chimie*, 1827 et 1832).

(2) Thiébeaud de Berneaud, *Dictionnaire pittoresque d'histoire naturelle et des phénomènes de la nature*, 1839.

(3) Baillon, *Histoire des plantes*, 1878.

(4) Brown, *Botany of Congo*, p. 48.

(5) Palizot de Beauvois, *Flore d'Oware et Benin*, t. XXIV, p. 41.

(6) R. Caillié, *loc. cit.*

caravanes. Les noirs emploient le bitter-kola comme aphrodisiaque avec le même succès que la noix de kola vraie ; mais cette fausse kola diffère de la noix de kola vraie par sa composition chimique, dans laquelle n'entre pas la caféine ; les autres kolas ne contiennent pas davantage cet alcaloïde. Il peut y avoir là matière à erreur ou à tromperie sur la qualité de la matière vendue ; à ce titre, ces faits devaient être signalés.

Les indigènes usent de la noix de kola à l'état frais, et, pour la conserver, ils prennent des précautions énormes ; plus rarement, car la noix a alors perdu partie de ses propriétés, ils la consomment sèche ; ils l'ont alors préalablement réduite en poudre. Une noix de kola fraîche vaut 1 franc en mars, et, à la seconde récolte de juin, elle coûte moitié moins cher ; les noix rouges ont une valeur marchande moindre que les blanches.

A l'état frais, ces graines ont une amertume que Daniell (1), le premier, soupçonna analogue au principe qui existe dans le café et le thé. A l'analyse que fit Attfield (2) pour éclaircir cette hypothèse, cet auteur trouva, en effet, 2 pour 100 de caféine dans la noix de kola ; il vit aussi que les matières sucrées et gommeuses y entraient pour 10,67 pour 100 ; une substance albuminoïde, analogue à la légumine, pour 6,33 pour 100 ; l'huile essentielle et les corps gras, pour 1,52 pour 100 ; la cellulose et les matières colorantes, pour 20 pour 100 ; l'amidon, pour 42 pour 100 ; les sels fixes, pour 5,20 pour 100.

Heckel et Schlagdenhauffen (3) ont poussé plus avant la recherche des principes constitutifs de la noix de kola, et ont donné, dès 1883, la composition suivante, que les analyses ultérieures n'ont que peu modifiée :

Caféine	2,348	Matières solubles dans le chloroforme	2,983
Théobromine	0,023		
Tanin	0,027		
Corps gras	0,585		

(1) Daniell, *Sketches of the medical topography and native diseases of the gulf of Guinee*, 1849.

(2) Attfield, *Pharmaceutical Journal*, 1864 et 1865.

(3) Heckel et Schlagdenhauffen, *Des kolas africains au point de vue botanique, chimique et thérapeutique* (*Journal de pharmacie*, 1883, t. VIII, p. 188).

		Report.	2,983
Tanin	1,591	Matières solubles dans l'alcool	5,826
Rouge de kola	1,290		
Glucose	2,875		
Sels fixes	0,070		
Amidon			33,754
Gomme			3,040
Matières colorantes			2,561
Matières protéiqnes			6,761
Cendres			3,325
Eau d'hydratation			11,919
			70,169
Cellulose dosée par différence			29,831
		Total	100,000

Ce qu'il faut retenir de cette dernière analyse, plus complète, on le voit, que la première, c'est que la noix de kola contient de la caféine et de la théobromine, du tannin et des matières colorantes, dénommées en partie *rouge de kola*. On remarquera, car il y aura lieu de se le rappeler plus loin, que la kola contient autant de caféine que le café, qu'elle en contient davantage que la plupart des thés consommés, le hyson, pekoë, ceper exceptés (il n'est pas indifférent de savoir que la torréfaction enlève une grande partie de la caféine libre dans la kola) ; que c'est encore la kola qui a la plus grande teneur en théobromine, comparée au café, au thé et au cacao.

ACTION PHYSIOLOGIQUE.

L'étude physiologique de la kola, dont la composition chimique est définitivement établie telle que nous l'avons donnée, avec quelques variantes quantitatives cependant, s'il faut en croire le récent travail de Monavon et Perroud (1), devait tenter les expérimentateurs. Aussi, au cours de leurs recherches, MM. Heckel et Schlagdenhauffen (2) avaient-ils essayé de re-

(1) Monavon et Perroud, *Nouvelles Expériences comparatives entre la caféine, la poudre, le rouge et l'extrait complet de kola* (*Lyon médical*, 1891, t. LXVIII, p. 367).

(2) Heckel et Schlagdenhauffen, *loc. cit.*, p. 289.

connaître les effets de la kola sur les animaux, et après avoir injecté à des lapins et à des grenouilles une certaine quantité d'extrait alcoolique ou aqueux de noix de kola, ils concluaient : « Il y a identité entre le mode d'action de la noix de kola et celui de l'alcaloïde qui y est contenu. Cette identité se révèle en outre dans les effets locaux sur les muscles, car la solution de la noix de kola injectée par la méthode hypodermique produit les mêmes altérations musculaires que celles qui ont été signalées par M. Schimedeberg à la suite de l'administration de la caféine pure. Les muscles les plus rapprochés du lieu de l'injection se raccourcissent et se durcissent, sans que les autres se comportent de la sorte ; par conséquent, le tétanos n'est que partiel et se propage lentement dans les membres. Le principe actif de la noix est donc retenu par les éléments musculaires, et produit son effet sur place comme la caféine. Grâce à cette propriété, on peut, à volonté, provoquer chez l'animal en expérience soit l'extension, soit la flexion forcée des membres, selon que l'injection porte sur les extenseurs ou les fléchisseurs. »

Mais l'action physiologique de cet agent thérapeutique si puissant n'était ainsi qu'ébauchée. Le docteur Monnet (1) consacra à une étude plus approfondie de la kola sa thèse inaugurale, dont il convient de donner immédiatement toutes les conclusions, bien que ce soit empiéter sur la partie thérapeutique de ce travail. En désaccord parfois avec son maître Dujardin-Beaumetz et avec M. Huchard, cet auteur, qui avait fait appel à toutes les bonnes volontés d'Hallez et de M. Duriau, écrivait à la fin de sa thèse inaugurale :

« 1° La kola, par la caféine et la théobromine qu'elle contient, est un tonique du cœur dont elle accélère les battements, exagère la puissance dynamique et régularise les contractions.

« 2° A la seconde phase de son action, à l'exemple de la digitale, c'est un régulateur du pouls, qu'elle relève ; sous son influence, les pulsations deviennent plus amples et moins nombreuses.

« 3° Comme corollaire de son action sur la tension sanguine,

---

(1) Monnet, *De la kola* (*Sterculia acuminata*), Étude physiologique et thérapeutique (Thèse de Paris, 1884, n° 1).

on voit la diurèse augmenter, et, à cet effet, on peut utilement employer la kola dans les affections du cœur avec hydropisie.

« 4° Il semblerait résulter de nos observations que la kola, qui active énergiquement les contractions cardiaques et agit sur la contractilité des muscles de la vie organique, aurait, au contraire, une influence paralysante sur les muscles à fibres striées, quand on l'emploie à doses toxiques.

« 5° C'est un antidéperditeur, un aliment d'épargne, qui diminue les déchets organiques (urée) résultant des combustions des substances azotées, probablement en exerçant une action spéciale sur le système nerveux (aliments nerveux de Mantegazza).

« 6° C'est un tonique puissant par les principes qu'il contient, et son emploi est indiqué dans les anémies, dans les affections chroniques à forme débilitante et dans les convalescences des maladies graves.

« 7° Elle favoriserait la digestion, soit en augmentant la sécrétion des sucs stomacaux (eupeptiques), soit en agissant sur les fibres lisses de l'estomac, qu'elle rendrait moins atones dans certaines dyspepsies. Sous son influence, on voit des anorexies rebelles disparaître et les fonctions digestives se régulariser.

« 8° Enfin, c'est un antidiarrhéique excellent, qui a rendu de très grands services dans les diarrhées chroniques, dans certains cas de choléra sporadique (Huchard, Duriau), sans qu'on puisse, d'une façon bien nette, expliquer physiologiquement son action. »

L'auteur que nous venons de citer, et au travail duquel il a été fait si souvent allusion, a formellement écrit dans sa première conclusion que c'est par la caféine et la théobromine qu'elle contient qu'agit la kola. Tout le monde l'a pensé ainsi pendant plusieurs années, et je suis peut-être le seul à avoir, dans de modestes proportions il est vrai, contrôlé cette assertion dans un travail passé inaperçu, mais que la bibliographie de la question doit signaler, parce qu'il est riche en détails rapportés ou contrôlés du pays d'origine de la noix de kola et dû à E. Combemale, aide-pharmacien de la marine (1). Ce travail contient

(1) Combemale, *De la kola* (*Sterculia acuminata*) *et du bitter-kola* (*Garcinia-kola*), *Synthèse pharmacie,* Montpellier, 1886.

deux expériences dans lesquelles l'observation montra l'identité d'action de la caféine et de la noix de kola, avec, en plus, la preuve manifeste de l'action aphrodisiaque surajoutée de la kola. Voici au reste ces deux expériences, qui auront encore maintenant leur valeur, bien que succinctement rapportées.

Exp. I. — Le 20 juillet 1886, au cobaye n° 1 pesant 500 grammes à jeun, on fait prendre de la caféine.

A 9 h. 20 du matin, 15 milligrammes en injection hypodermique, soit 3 centigrammes par kilogramme du poids du corps.

A 9 h. 30, 1 centigramme; dès ce moment, la vivacité des mouvements est moindre.

A 9 h. 40, 1 centigramme; il n'y a plus de résistance au moment de la piqûre. La respiration devient plus fréquente.

A 10 heures, 1 centigramme; à ce moment, l'excitabilité réflexe est augmentée, le moindre de nos mouvements provoque des sauts brusques, la volonté est au contraire diminuée. L'arrière-train semble un peu parésié. Impatience musculaire considérable.

A 10 h. 10, 1 centigramme; augmentation de l'excitabilité réflexe, diminution de la volonté. Se butte le nez à tous les obstacles; penche à gauche par incurvation de tout ce côté; grandes inspirations.

A 10 h. 25, mouvements involontaires, lents, douloureux, d'extension de la tête sur le cou et de flexion des membres inférieurs; hyperexcitabilité et hyperesthésie réflexe.

A 10 h. 55 et à 11 h. 20, même état.

A 1 h. 15, 3 centigrammes, en injection hypodermique. La dépression que l'on notait en ce moment, fait place immédiatement à la même hyperexcitabilité; l'animal a la tête tenue droite, courbée en arrière, les yeux fixant le ciel, ou bien il appuie son museau contre le mur, la tête élevée, l'arrière-train un peu affaibli.

Jusqu'à 3 heures, l'animal garde cette attitude sans changer de place. A ce moment, on lui injecte sous la peau environ 3 centigrammes de caféine en solution. Il meurt pendant l'opération, après avoir présenté des phénomènes tétaniformes. C'est donc 15 centigrammes en tout environ par kilogramme du poids du corps qu'avait reçus le cobaye.

A l'autopsie immédiate, on trouve deux fœtus morts dans les cornes de l'utérus, un lobe du poumon congestionné, le foie et les reins normaux. Sur l'encéphale et le cœur, rien de particulier à signaler.

Exp. II. — Le 20 juillet 1886, au cobaye n° 2 pesant 500 gram-

mes environ à jeun, on donne à l'intérieur $1^k,7$ d'extrait de kola, soit 34 milligrammes environ de caféine.

A 4 heures, immédiatement après, l'animal ne tient plus si bien sur ses pattes ; mais, peu après, il se remet à courir.

A 4 h. 20, il essaie tout à coup de quitter son coin, il s'élance à plusieurs reprises sans but et retombe sur le côté gauche. Une fois à terre, l'arrière-train est parésié, mais les membres antérieurs et le cou sont dans l'extension complète, sans trémulations ; la flexion de ces parties du corps est impossible, tant la rigidité est considérable.

Après trois secousses d'ensemble, soulevant le corps au-dessus du sol sans que l'animal s'aide de ses pattes et consistant en l'extension brusque de tous les membres, l'animal retombe mort, la respiration ayant cessé, le cœur ayant cessé de battre.

L'animal, un mâle, est manifestement en érection et la moindre pression des testicules fait sortir du sperme, dont les éléments figurés examinés immédiatement au microscope sont morts.

L'autopsie immédiate révèle l'infiltration du poumon par quantité de points hémorragiques, le foie moyennement congestionné, les reins, l'intestin, la moelle, normaux ; dans l'estomac, le liquide ingéré.

Nos deux expériences confirmaient donc, on le voit, l'identité de l'action de la caféine et de la kola. Du reste, après les affirmations de Monnet, la question de l'action physiologique de la noix de kola semblait épuisée, et, pendant trois ans, le silence se fit sur ce médicament, que les revues d'Éloy (1) et de Monvenoux (2) ne parvinrent pas à tirer de l'oubli dans lequel il paraissait tombé.

Mais, après s'être exercée sur l'animal, l'expérimentation se poursuivait chez l'homme.

En 1889, M. Firth (3), chirurgien général de l'armée anglaise, présenta un rapport sur la kola, avec laquelle il avait fait des expériences dans le camp de Miau-Mir : « Employée comme stimulant dans le nord de l'Afrique centrale, disait-il,

---

(1) *Des propriétés physiologiques et les usages thérapeutiques de la noix de kola* (*Union médicale*, 1885).

(2) Monvenoux, *la Noix de kola* (*Lyon médical*, juin 1886).

(3) Firth, *Composition et action des graines du* Sterculia acuminata (*kola*) (*Semaine médicale*, 1889, p. 267).

la kola ne possède aucune valeur comme aliment ; la caféine qu'elle contient exerce une action diurétique ; les solides, et surtout les matières extractives de l'urine, diminuent notablement. La kola stimule le système nerveux, augmente la tension artérielle et la force des battements du cœur ; elle aide à supporter la fatigue et la privation de nourriture. Prise en infusion avec du lait et du sucre, la kola peut remplacer le café et le thé, surtout chez les individus enclins à la diarrhée. La mastication prolongée des graines concassées est le meilleur mode d'administration de la kola. Son action dans la convalescence des maladies graves paraît être peu énergique, et l'on a aussi exagéré son utilité dans les cas d'alcoolisme. »

On le voit, la noix de kola reprenait de l'actualité. A la même époque du reste naissait, dans le sein de l'Académie de médecine, une discussion longue et peu cordiale sur les effets de la noix de kola, sur l'agent auquel en dernière analyse ces effets sont imputables, sur la catégorie de médicaments dans laquelle on doit la ranger, enfin sur l'instabilité de la classe de médicaments qu'on appelle *antidéperditeurs* ou *d'épargne*.

Cette question de l'agent actif de la noix de kola et de son action ainsi que de son mode d'action physiologique est donc grosse de conséquences thérapeutiques, et menaçante pour les classifications pharmacologiques établies. Notre intention n'est pas de la traiter avec tous ses corollaires.

Aussi, afin de nous limiter, parmi toutes ces questions, il en est une que nous nous attacherons à résoudre tout d'abord, parce qu'à notre avis elle les résume toutes : comme l'avaient prétendu MM. Heckel et Schlagdenhauffen (1), y a-t-il identité d'action entre la noix de kola et la caféine ?

Revenant sur sa première opinion, M. Heckel (2), en effet, accorde maintenant au rouge de kola une action distinctive de la caféine et qui fait de la noix de kola un agent plus précieux que la caféine seule.

« Je suis porté à croire, dit-il, que le produit appelé *rouge de kola*, qui subsiste dans la graine après épuisement par le chloro-

(1) Heckel et Schlagdenhauffen, *loc. cit.*

(2) Heckel, Académie de médecine, séance du 8 avril 1890.

forme, est une substance très complexe dans laquelle se trouvent vraisemblablement des principes très actifs (alcaloïdes, tanin), dont nous n'avons pu opérer l'isolement (1).

« Il ne serait pas étonnant que ce rouge de kola fût le principal agent de l'excitabilité surnutritive musculaire, bien que la caféine soit par elle-même un excitant neuro-musculaire indiscutable.

« Cette manière de voir se trouve corroborée par cet autre fait que la poudre de kola agit en tant que suspenseur de la fatigue musculaire à des doses très faibles.

« Les nègres de l'Afrique tropicale franchissent, en plein soleil, jusqu'à 80 kilomètres par jour en mâchant une seule graine de kola fraîche. J'ai constaté des faits presque aussi surprenants en France avec la kola sèche.

« Le colonel du 60e de ligne, à Perpignan, accompagné de son lieutenant adjoint, qui s'est soumis au même régime, a fait, en 1888, l'ascension du Canigou (2 302 mètres d'altitude), et a pu marcher sans fatigue pendant douze heures, interrompues seulement par vingt à vingt-cinq minutes de repos au total, en absorbant une quantité de poudre de kola, correspondant à 12 centigrammes de caféine. Dans cette expérience, les six derniers kilomètres furent parcourus avec une vitesse de 6 kilomètres à l'heure, ce qui indiquait bien que les forces musculaires restaient intactes après un effort prolongé considérable. Beaucoup d'autres soldats et officiers, en usant de mêmes doses totales, fragmentées en un grand nombre de doses égales, ont pu maintenir la tension musculaire et répéter ces mêmes efforts dans des expériences semblables, sans accuser la fatigue correspondant à une pareille dépense musculaire.

« On a même fait davantage ; plusieurs officiers du 124e de ligne à Laval (11 juillet 1888) ont pu, en quinze heures et demie de marche, se rendre de cette ville à Rennes, soit franchir 72 kilomètres, et durant cet effort considérable, ils n'avaient absorbé (à doses fractionnées) que le poids de kola correspondant à 15 centigrammes de caféine.

« Or, je me suis assuré par des expériences comparatives entre

---

(1) *Bulletin médical*, p. 326.

l'action, sur la fatigue dans la marche, de l'alcaloïde pur et du kola, qu'il y a toujours bénéfice, et bénéfice considérable, à doses alcaloïdiques égales, dans l'emploi de la poudre de la semence. Donc, il y a d'autres principes que la caféine qui influent sur la marche. Il est bon de noter aussi que la graine de kola fraîche (dont l'emploi n'est pas possible en France) est de beaucoup plus excitante que la graine sèche. Cela tient à ce que la kola fraîche, que les nègres africains emploient à peu près exclusivement pour leurs longues courses et qu'ils mâchent ou chiquent sans l'avaler, contient une huile essentielle qui est très active en tant qu'excitant du système nerveux, en particulier des appareils génésiques.

« Grâce à ce principe, qui disparaît en partie dans la graine sèche, les nègres peuvent se passer d'ingérer le rouge de kola, qu'ils rejettent avec la trame végétale de la noix. Cette huile essentielle, en si faible quantité qu'elle y soit, est soigneusement éliminée de la graine sèche, quand celle-ci est destinée à l'alimentation de marche. J'y suis arrivé par des fermentations successives, qui ont l'inconvénient d'appauvrir la graine en caféine.

« En ce qui touche la disparition de l'essoufflement dans la marche, et qui est aussi le résultat de l'emploi de la kola, l'expérience journalière des alpinistes, dont les ascensions périlleuses forment le programme ordinaire des marches, vient de tous points confirmer les assertions de M. Sée.

« A mon instigation, les membres du Club alpin français ont adopté l'alimentation à base de kola, pour lutter contre la fatigue des longues courses en montagne, et surtout contre l'essoufflement produit par les ascensions pénibles. Ils tirent même le plus grand profit de cette substance végétale contre le mal de montagne, et, pour pouvoir s'en servir plus facilement, ils se sont arrêtés à une forme de biscuit de ma formule, qui, de leur avis unanime, leur rend les plus grands services. Ils affirment même que la kola régularise la circulation aux grandes altitudes.

« Il y a six ans que, me basant sur ces propriétés bien établies aujourd'hui, je cherche à faire admettre officiellement l'introduction de la kola dans l'alimentation du soldat en marche et en campagne.

« J'ajoute que j'ai étudié cette question de l'action de la kola au

laboratoire et au champ de manœuvre, sur l'homme et sur les animaux, notamment le cheval de cavalerie. »

M. Duhamel (1), président de la section de l'Isère du Club alpin, vient corroborer ces faits, présentés sous langage scientifique par M. Heckel, dans une lettre qui peut se résumer ainsi :

« Il est impossible d'admettre, au point de vue des effets contre la fatigue, l'assimilation qu'on veut établir entre la caféine et la kola. De nombreux alpinistes ont essayé les deux substances et donnent la préférence à la kola, qui serait modératrice, tandis que la caféine serait excitante.

« La kola serait modératrice de la circulation, de la sécrétion salivaire et de la sudation, tandis qu'elle produirait une excitation de la contraction musculaire. »

M. Duhamel termine en faisant à M. G. Sée la proposition suivante :

« M. G. Sée ou M. Lapicque désignera un alpiniste, qui devra, avec M. Duhamel, faire l'ascension du mont Blanc, en partant à dix heures du soir de Chamounix pour y revenir le lendemain. Chacun des ascensionnistes s'engagera sur l'honneur à ne faire usage d'aucun autre aliment que le café, pour l'alpiniste désigné par M. Sée, et que les biscuits à la kola pour M. Duhamel.

« On pourra juger la valeur comparative du café ou des préparations de kola par des tracés pris sur les deux alpinistes et montrant pour chacun d'eux l'effort musculaire exécuté et les pertes subies. »

Voilà donc des affirmations catégoriques : la kola est meilleur suspenseur de la fatigue que la caféine ; c'est le rouge de kola qui produit cet effet.

A côté de ces affirmations, que ne viennent étayer souvent que des raisons extrascientifiques ou des sensations subjectives influencées par le désir d'avoir raison, s'en placent d'autres auxquelles on ne peut refuser le caractère de précision que comporte le sujet. Presque en même temps, en effet, trois travaux ont vu le jour, ayant pour but de démontrer que le rouge de kola intervient pour modifier, défigurer l'action de la caféine seule, que nous verrons G. Sée décrire si magistralement tout à l'heure, et

(1) Duhamel, *Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 10 juin 1890.

aussi pour renforcer son action modératrice; ce sont les recherches de Dubois, de Kotliar, de Monavon et Perroud. Voici les résumés de ces intéressants travaux.

Kotliar (1), lui, a entrepris, en collaboration avec trois de ses camarades, des recherches expérimentales sur l'influence des noix de kola, sur les échanges organiques pendant le repos et pendant un travail modéré (gymnastique). Une seule partie de ce travail a paru; Kotliar n'a étudié que l'influence des noix de kola sur l'assimilation et l'échange du chlore, du soufre et du phosphore, et voici les résultats auxquels il est arrivé. (En passant, nous remarquerons que les expériences ont été faites sur sept hommes bien portants, pendant dix jours, dont cinq avec la kola à la dose de 3g,85 environ, et cinq jours de contrôle sans kola.)

1° Pendant le repos, l'assimilation du phosphore est augmentée, tandis que celle du chlore et du soufre est diminuée. Les mêmes rapports se maintenaient pendant le travail, à l'exception du chlore, dont l'assimilation restait telle quelle.

2° L'échange du chlore, diminué pendant le repos, diminue encore davantage pendant le travail.

3° L'échange du phosphore, diminué au repos, reste diminué pendant le travail, mais à un degré moins accusé.

4° Le même phénomène eut lieu pour le soufre : diminution moindre de l'échange du soufre au travail qu'au repos.

5° Les échanges spécifiques du phosphore et du soufre augmentent au travail aussi bien qu'au repos, c'est-à-dire la décomposition des substances contenant du phosphore et du soufre est moins entravée par la kola que celle des substances contenant de l'azote.

« De ces recherches, dit Kotliar, il résulte que, conformément à l'opinion de Heckel et de Duhamel, la kola peut être considérée comme un aliment d'épargne, modérateur. S'il est vrai que la diminution des échanges, dans les expériences de l'auteur est beaucoup moins accusée que dans celles de Heckel, et que la kola ne semble pas répondre à l'attente de ce dernier, il ne faut pas oublier que, dans le cas actuel, il s'agit seulement d'un tra-

---

(1) Kotliar, *Contribution à l'action physiologique des noix de kola* (in *Nouveaux Remèdes*, 1891, p. 362).

vail très modéré. Or, on sait que la kola s'est surtout montrée excellente dans le cas de travaux très pénibles et prolongés (ascension des montagnes, manœuvres, etc.). »

Au dernier congrès pour l'avancement des sciences (session de Marseille), dans la séance du 19 septembre, M. le docteur Dubois, professeur à la Faculté des sciences de Lyon, a communiqué le résultat de ses recherches sur l'action physiologique comparée du rouge de kola, de la caféine et de la théobromine sur la fatigue et sur l'effort musculaire. Au moyen de l'ergographe de Mosso (de Turin), il a obtenu divers tracés observés avant et après l'injection des trois substances en question. L'examen de ces tracés, contrairement à Germain Sée et conformément à Heckel, permet d'établir que le rouge de kola, que renferme en assez grande quantité la noix de kola (4 à 5 pour 100), jouit, à la dose de 25 à 30 centigrammes, d'une activité propre qu'il ne faut pas confondre avec celle de la caféine et de la théobromine (1).

Enfin, MM. Monavon et Perroud (2) ont récemment publié de nouvelles expériences entreprises sur cette question si passionnante du rouge de kola, et voici, d'après eux, ce qui résulte de leurs analyses d'urine, bien conduites dans tous les détails.

« 1° La kola semble plutôt un anurétique qu'un diurétique, à l'encontre de la caféine.

« 2° Les matériaux azotés (urée et azote total), tout aussi bien que les phosphates, sont diminués d'une façon très marquée par l'absorption de poudre de kola, ce qui prouve bien que la kola est un aliment d'épargne, et que cette épargne porte non seulement sur le système musculaire, mais encore sur le système nerveux (phosphates).

---

(1) Les différences qui existent entre ces substances au point de vue de leur action sur la résistance à la fatigue et sur l'effort musculaire se voient nettement, d'après les comptes rendus des journaux, notamment du *Progrès médical*, p. 226 ; mais nous n'avons pu juger par nous-même, le compte rendu officiel n'ayant pas encore été publié au moment où nous écrivons ces lignes.

(2) Monavon et Perroud, *Nouvelles Expériences comparatives entre la caféine, la poudre, le rouge et l'extrait complet de kola* (*Lyon médical*, 1891, t. LXVIII, p. 367).

« 3° L'extrait complet de kola produit les mêmes effets que la poudre.

« 4° Le rouge de kola a une action peu marquée sur l'élimination des produits azotés ou des phosphates, mais cette action concourt néanmoins au même but.

« 5° La caféine, à la dose où nous l'avons employée, a une action analogue à celle de la kola sur les déchets organiques. Toutefois cette action est inférieure à celle obtenue avec un poids de poudre de kola renfermant cette même quantité de caféine.

« Ceci prouve donc bien que la caféine n'est pas le seul principe qui agisse dans la kola.

« La kola a une action qui lui est particulière. Tous ses principes s'unissent et combinent leurs vertus pour concourir à un même but. « Cette action se traduit par une meilleure utilisation « des substances alimentaires ingérées. »

« Cette meilleure utilisation a pour résultat une moindre déperdition de forces et conséquemment une plus grande transformation de chaleur en travail mécanique. C'est ce qu'on peut appeler *un modérateur de la dénutrition.* »

Tous les auteurs précités sont donc unanimes à reconnaître que, dans la noix de kola, il y a quelque chose de plus que la caféine, qui amène ce résultat particulier, la perte de la sensation de fatigue, et que l'honneur en revient au rouge de kola. Cette idée, émise par M. Heckel, a trouvé des partisans, et les travaux que nous venons de résumer ont été inspirés, on peut le dire, par le désir de démontrer l'action vraie de ce mystérieux rouge de kola.

Toutefois, comme la chimie est encore impuissante à bien caractériser ce rouge de kola, et comme son rôle dans l'action tonique incontestable que possède la noix de kola n'est pas bien net, l'accord n'est pas fait sur cette question. En présence, en effet, de ceux qui attribuent à cette matière colorante tout le bien qu'on retire de l'emploi du médicament, il s'élève des contradicteurs, qui ne reconnaissent pas, jusqu'à plus ample informé, la puissance considérable qu'on lui accorde. A des hypothèses, ils préfèrent des faits, et des faits physiologiques sont seuls de nature à satisfaire leur rigorisme scientifique.

C'est le professeur Germain Sée (1) qui a défendu, à la tribune de l'Académie de médecine, la théorie que la kola agit seulement par sa caféine.

« 1° La caféine, dit-il, à petites doses répétées, environ 60 centigrammes par jour, qu'on peut prescrire avec avantage aux soldats en marche, facilite le travail musculaire en augmentant l'activité, non pas directement du muscle lui-même, mais du système nerveux moteur tant cérébral que médullaire. La conséquence de cette action double est de diminuer la sensation de l'effort et d'écarter la fatigue qui constitue un phénomène nerveux et en même temps chimique.

« 2° La caféine empêche, et c'est là un fait considérable, l'essoufflement et les palpitations consécutives à l'effort.

« 3° Elle communique ainsi immédiatement à l'homme qui se livre à un exercice violent et prolongé, l'entraînement qui lui manquait.

« 4° En produisant cette excitation du système moteur cérébro-spinal, d'où dépend l'augmentation de la tonicité musculaire, la caféine augmente les pertes de carbone de l'organisme et surtout des muscles, mais elle ne restreint pas les pertes azotées ; elle n'est donc pas, dans le sens absolu du mot, un moyen d'épargne ;

« 5° Une action d'épargne, en général, ne pourrait d'ailleurs s'exercer sur les animaux supérieurs d'une manière totale pour empêcher les effets fâcheux du jeûne, que dans une condition impossible à réaliser, à savoir l'inaction ou l'immobilité plus ou moins absolue, où il y a peu de dépenses sans travail.

« Avec la caféine, nous observons juste l'inverse, c'est-à-dire un travail intense que nous n'obtiendrons qu'au prix de l'usure de l'organisme. La machine animale ne fonctionnera qu'en consommant du combustible, et c'est précisément en activant cette combustion que la caféine permet le travail musculaire, même pendant le jeûne.

« 6° La caféine n'a pas, comme on le croyait, la propriété merveilleuse de remplacer les aliments ; elle ne remplace que l'excitation tonique générale que produit l'ingestion des aliments. Si,

(1) G. Sée, séance de l'Académie de médecine, 11 mars 1890.

en effet, on admet que c'est l'action directe, immédiate, instantanée des aliments qui stimule l'estomac et le système nerveux, et que leur valeur alimentaire n'y est primitivement pour rien, on pourra substituer un stimulant à un autre. Or, la caféine, loin d'épargner les réserves, ne mettra l'homme inanitié à même de reprendre le travail qu'en attaquant ces réserves, dont elle hâte la destruction par l'excitation du système nerveux et, par son intermédiaire, celle des muscles ; dès lors, l'organisme épuisera bien vite son stock nutritif, et la caféine ne saurait l'empêcher, tout en étant d'une utilité incontestable, mais temporaire, pour les forces physiques. »

Rangeant la kola parmi les plantes caféinifères, il était naturel que le professeur G. Sée lui attribuât les effets seuls de la caféine. L'origine du débat qui s'est produit devant l'Académie de médecine dérive du reste de cette affirmation.

La kola a-t-elle, en définitive, les mêmes effets que la caféine dont j'ai cru devoir transcrire les effets, tels que la physiologie nous en propose aujourd'hui l'énoncé et l'explication ? M. G. Sée n'est pas le seul de cette opinion.

Le docteur Lapicque (1), dans une communication à la Société de biologie, sur les effets physiologiques de la noix de kola, raconte « qu'il a voyagé deux mois, il y a deux ans, dans les Vosges, en prenant chaque jour de la noix de kola. L'année dernière, il a refait l'expérience dans les mêmes conditions, en prenant de la caféine. Les résultats ont été sensiblement les mêmes, aussi bien au point de vue des sensations subjectives qu'au point de vue du travail effectué ; par conséquent, la noix de kola ne diffère pas du café comme effet ; seulement, il faut en employer des doses moindres, car, à poids égal, la kola contient deux ou trois fois plus de caféine que le café. »

Cette affirmation vient donc corroborer l'opinion du professeur Sée et, émanant d'un physiologiste tel que M. Lapicque, a au moins autant de poids que celle de tous les alpinistes et des nombreux militaires invoquée par les partisans de l'autre théorie. A ne se placer qu'au point de vue des sensations subjectives,

---

(1) Lapicque, *Sur les effets physiologiques de la noix de kola* (*Comptes rendus de la Société de biologie*, 10 mai 1890).

les théories en présence sont donc superposables ; aussi, négliger cette catégorie d'arguments nous semble-t-il préférable.

Restent les preuves tirées de l'analyse chimique ou physiologique du processus d'action de la noix de kola.

Les expériences sont-elles suffisamment démonstratives pour se prononcer ?

Tous les auteurs parlent, depuis Heckel, du « rouge de kola ». Ainsi dénommé à cause de son analogie avec le rouge cinchonique, il se présente sous la forme d'une masse brillante, presque noire, et se trouve dans la noix à raison de 1g,30 environ pour 100, d'après Heckel lui-même.

Quelle est son action physiologique propre ? Dubois nous a dit qu'il jouit d'une activité propre, à la dose maximum de 25 à 30 centigrammes, analogue, mais qu'il ne faut pas confondre avec celle de la caféine et de la théobromine. Monavon et Perroud, d'autre part, avouent qu'il a une action peu marquée sur l'élimination des produits azotés ou des phosphates ; pour un peu, ils concluraient à sa complète indifférence. Y a-t-il là de quoi entraîner la conviction, et ne faut-il pas croire, avec Germain Sée, que « M. Heckel n'a pas encore pu débarrasser cette drogue de sa caféine pour expérimenter le rouge de kola dans toute sa simplicité » ?

Au reste, le rouge de kola lui-même, au dire de M. Heckel, est vraisemblablement un mélange complexe d'alcaloïdes et de tanin, dont l'isolement n'a pu être opéré. La difficulté serait donc reculée, et non résolue, à faire bénéficier le rouge de kola des effets suspenseurs de la fatigue qu'on demande à la kola.

Quelles sensations subjectives enfin, au point de vue de la fatigue, donne ce rouge de kola ?

C'est là encore un côté de la question, le dernier refuge des partisans de la non-identité des effets de la kola et de la caféine. Mais sur ce point, il n'a pas été encore publié d'expériences, au moins à notre connaissance.

Aussi, en présence de toutes ces inconnues,, ne peut-on encore, au point de vue des effets généraux de la kola, conclure autrement que le faisait le professeur Sée : la noix de kola n'agit que par sa caféine.

En terminant, on ne peut s'empêcher de remarquer qu'en

usant de cette noix dans leurs marches, les noirs en Afrique, comme nos militaires en marche, nos alpinistes et nos bicyclistes, nos étudiants mêmes, en consommant les divers extraits ou tablettes tant prônés, ne lui demandent qu'une excitation semblable à celle qui est produite par l'ingestion des aliments; or, c'est là aussi, dans la nouvelle théorie des aliments d'épargne, l'effet produit par la caféine.

Cette grande question résolue, nous trouvons un accord parfait sur les effets secondaires de la noix de kola ; chaque auteur reconnaît que c'est à l'huile essentielle qu'est due la vertu aphrodisiaque que recherche tant le noir lorsqu'il accepte les kolas, le jour de ses noces ou les jours de bonne fortune. Cette huile, « inavouable et gênante », comme a dit G. Sée, est soigneusement éliminée des produits destinés à la consommation ou à l'expérimentation, et elle n'est jamais entrée en ligne de compte dans les diverses séries d'expériences que j'ai rapportées.

Pas besoin n'est aussi d'entrer dans de grandes explications, pour démontrer que le tanin que contient la noix fraîche a pour résultat de rendre un peu acides, bonnes au goût par conséquent, les eaux saumâtres dans lesquelles le noir d'instinct les met à tremper ; que c'est ce même tanin qui produit les effets dentifrices recherchés par les rois des régions tropicales comme un luxe princier; que c'est, au contraire, aux principes mucilagineux que revient le rôle principal, comme aux autres semences mucilagineuses, dans la purification des eaux.

Il y a d'autres vertus bizarres attribuées à ces noix de kola ; on n'attend pas de moi, sans doute, que j'en donne l'explication entière et complète.

En résumé donc, l'action physiologique de la noix de kola se réduit à celle de la caféine ; la perte de la sensation de fatigue que procure l'ingestion de noix de kola fraîche, d'extrait de kola, de poudre de kola, ou de l'une des préparations pharmaceutiques qui se disputent la vogue des acheteurs, est due à la caféine que ces produits contiennent, et doit conséquemment être en rapport avec leur teneur en caféine ; quant à l'action aphrodisiaque, à la sensation de fraîcheur, à l'effet dentifrice que l'on reconnaît à la noix fraîche, l'huile essentielle et les acides qu'elle contient alors en rendent parfaitement compte.

ACTION THÉRAPEUTIQUE.

Les propriétés physiologiques de la noix de kola en laissaient pressentir les applications thérapeutiques ; en même temps, du reste, qu'ils nous renseignaient sur les usages physiologiques de cette noix, les voyageurs nous indiquaient à la guérison de quels maux les indigènes la destinaient.

La diarrhée des pays chauds en est, manifestement, directement justiciable. Dans la thèse inaugurale de Monnet, on trouve des observations de Cunéo (1), de Toulon, qui indiquent quel parti on peut tirer de l'emploi de cette noix, en extrait alcoolique ou en vin. Combemale raconte qu'à Dakar, le docteur Le Jollec (2) obtint l'amélioration d'une diarrhée rebelle en donnant, pendant six jours, 2 grammes d'extrait. « C'est à la forte proportion de tanin que contient la kola qu'on peut attribuer les services qu'elle rend dans les diarrhées chroniques, » a dit Dujardin-Beaumetz (3). Cette action est commune, on le sait, à beaucoup de fruits tanniques et n'est rien moins que spécifique. Il est certain, d'autre part, que les diarrhées africaines ne relèvent pas seules de cet agent; c'est ainsi que, dans le choléra, Huchard (4) s'en est servi avec succès dans trois cas, et que MM. Héricourt et Duriau (5) y ont eu recours dans des diarrhées chroniques, infectieuses ou non, de nos pays. Mais, comme notre pharmacopée est munie, et bien munie, d'antidiarrhéiques, ce n'est, pour profiter de cette action antidiarrhéique, que lorsqu'une autre indication capitale surgira, que l'on préférera la kola.

Comme on devait s'y attendre aussi de par ses effets physiologiques, dans les maladies cardiaques la kola a une efficacité certaine, que les cliniciens ont depuis longtemps proclamée. Dujardin-Beaumetz déclare qu'elle lui a donné de bons résultats dans l'asystolie, et l'on se souvient des appréciations qu'à ce point de vue Monnet a émises. Huchard, du reste, convient qu'elle

---

(1) Cunéo, *in* Thèse Monnet, *loc. cit.*, p. 95.

(2) Le Jollec, in *Synthèse* Combemale, *loc. cit.*, p. 26.

(3) Dujardin-Beaumetz, Académie de médecine, 1890 (*Bulletin médical*, p. 472).

(4) Huchard, in Thèse Monnet, *loc. cit.*, p. 97.

(5) Héricourt et Duriau, in Thèse Monnet, *loc. cit.*, p. 103.

peut rendre des services dans les affections cardiaques, arrivées à la période d'affaiblissement du myocarde. Aussi emploie-t-on la kola assez communément maintenant, et elle entre, on le sait, dans la composition du vin de l'hôpital Bichat.

De cette action cardiaque bien certaine, on ne peut séparer l'effet que la noix de kola a sur l'élimination des urines. Dès 1884, Dujardin-Beaumetz (1) et après lui Monnet ont constaté des propriétés diurétiques qu'ils proposaient, du reste, d'utiliser dans les maladies cardiaques avec hydropisie. Dans la discussion qui s'est élevée entre Heckel et G. Sée, Dujardin-Beaumetz a confirmé sa première opinion, attribuant, sans aucune crainte de contradiction, ce fait à la forte proportion de caféine et de théobromine que contient la kola. On ne doit pas, à notre avis, rechercher d'autre explication.

Huchard (2), qui a expérimenté des premiers la noix de kola, signalait dernièrement, ce que tout le monde est du reste d'accord pour reconnaître, que ce n'est pas seulement comme médicament cardiaque, mais comme tonique que l'on peut employer cet agent. « On sait, dit-il, que Fonssagrives a écrit, dès 1870, que le café et la caféine produisent un sentiment de défatigue, et que M. Heckel a utilisé l'action de la kola dans les marches prolongées ou dans les ascensions de montagne. Or il résulte de mes observations que la kola est encore un excitant cérébral ; elle ne défatigue pas seulement les jambes, elle défatigue encore le cerveau, dont elle excite certainement les fonctions. A ce titre même, elle peut trouver heureusement son emploi dans certaines affections mentales caractérisées par un état plus ou moins accusé de dépression cérébrale, si j'en crois deux observations de lypémanies anxieuses très améliorées par ce médicament.

« Elle excite les fonctions cérébrales, elle favorise le travail intellectuel, elle défatigue le cerveau, elle possède une action non seulement excitante, mais tonique chez les grands travailleurs, et j'en connais qui, depuis cinq ans, ne peuvent plus se passer

---

(1) *Des nouvelles médications cardiaques* (*Bulletin de thérapeutique*, 1884, t. CVII, p. 102).

(2) Huchard, *Emploi de la kola comme tonique* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1891, p. 98 et 799).

de ce médicament lorsqu'ils ont à fournir un travail intellectuel quelconque. Y aurait-il alors pour la kola un abus (une sorte de kolaïsme) analogue à la morphinomanie ou au cocaïnisme ? Je ne sais. Mais il est certain que la kola peut remplacer avantageusement les préparations de quinquina dans les maladies adynamiques, qu'elle peut être associée à l'alcool dans le traitement des maladies infectieuses ; qu'enfin, elle est encore applicable à tous les cas de neurasthénie caractérisés souvent par une extrême lassitude physique et morale, ou encore par ces fatigues matinales non seulement spéciales à la neurasthénie, mais communes encore dans la dilatation de l'estomac. L'indication de la prescrire se retrouve aussi dans le surmenage, dans l'asthénie grippale, dans les convalescences, dans tous les cas enfin où l'on veut relever les forces, et aussi pendant la médication lactée absolue, qui détermine souvent un certain état d'affaiblissement. »

A ce plaidoyer pour la kola, il convient d'ajouter que c'est peut-être, en effet, la grande indication de la kola que celle-là ; elle supprime la sensation de fatigue ou de faiblesse, grâce à sa caféine; ce qui, sans revenir sur la discussion ci-dessus, est bien confirmatif de l'opinion de G. Sée.

Les faits que je viens de signaler jusqu'ici sont certains et ne peuvent prêter le flanc à la critique; leur interprétation en est, du reste, facile à la lumière de l'action physiologique de la noix de kola. Mais la littérature médicale contient quelques cas dans lesquels l'emploi de la kola a produit des effets auxquels une explication rationnelle manque. Sans leur refuser toute réalité, nous ne pouvons pas ne pas signaler « qu'on ne s'attendait guère à trouver la kola en cette affaire ».

C'est d'abord dans le traitement de l'alcoolisme que la kola a, prétend-on, fait plusieurs fois merveille. Firth (1), qui connaissait cette indication de la kola, ne peut toutefois s'empêcher d'écrire que l'on a exagéré son utilité, et son observation impartiale, en Afrique même, donne à son opinion une valeur considérable. Manquat (2) rapporte le même jugement; nous n'insisterons donc pas.

---

(1) Firth, *loc. cit.*

(2) Manquat, *Traité élémentaire de thérapeutique*, 1892, t. II, p. 342.

Dans le mal de mer aussi, la précieuse noix a été employée. Hamilton (1) recommande vivement les semences de kola (*Sterculia acuminata*) comme un excellent remède contre le mal de mer (dépression, vomissements, vertiges, etc.) : 15 grammes de semences mâchées lentement feraient disparaître tous les phénomènes désagréables en moins de quarante minutes. Il suppose que l'efficacité de la kola serait due à son action tonique et stimulante sur le système nerveux central.

Enfin, dans un accouchement, Chambard-Hénin (2) n'a eu qu'à s'en louer ; une femme était atteinte de syncopes pendant tous ses accouchements. Au moment du troisième, et redoutant les mêmes accidents, l'auteur lui administra préventivement la noix de kola. Ces symptômes avaient été aussi redoutables pour l'enfant dans les trois premiers accouchements. Dans le dernier, et sous l'influence de cette médication névrosthénique et cardiosthénique, il n'en fut plus de même. Notre confrère lyonnais attribue cet heureux résultat au médicament employé.

D'après ce que nous venons de transcrire d'après les auteurs, on voit que la noix de kola, chez l'homme malade, agit surtout comme tonique, et aussi bien comme tonique général que comme tonique du cœur. Y a-t-il quelques formes pharmaceutiques spéciales qui conviennent plus spécialement aux indications auxquelles la kola doit répondre ? Nous croyons qu'il en est ainsi, car le tanin et la caféine ne se rencontrent pas aux mêmes doses dans l'une ou l'autre des préparations (quelquefois même on a soigneusement exclu le tanin).

S'agira-t-il, par exemple, de combattre l'adynamie, la torpeur dans les maladies chroniques, dans les longues convalescences, la potion stimulante à l'essence de kola, dont Dujardin-Beaumets et Monnet ont donné la formule :

Essence de kola (3)................	10 grammes.
Teinture de cannelle..............	5 —
Essence de menthe................	x gouttes.
Julep gommeux....................	100 grammes.

(1) Hamilton, *British Medical Journal*, 10 mars 1890.

(2) Chambard-Hénin, *De l'emploi de la noix de kola dans l'accouchement* (*Lyon médical*, 15 mars 1891).

(3) L'essence de kola est le produit obtenu en épuisant par déplacement

Dans le même but, on peut prescrire la teinture ou l'extrait fluide de kola, associé à quantité égale de teinture ou d'extrait fluide de coca, suivant l'habitude de Huchard, et en faire prendre 30 gouttes deux et trois fois dans la journée ; mais jamais le soir, de peur de l'insomnie.

Natton, dans une communication à la Société médicale du premier arrondissement, en mai 1884, et, après lui, Monvenoux, ont proposé différents modes de préparation, sur lesquels nous ne croyons pas utile d'insister. Nous signalerons, cependant, les nombreux saccharures ou granulés, suivant l'expression en vogue, qu'Astier, Midy, Roy et d'autres livrent actuellement dans le commerce et qui rendent ainsi portative, autant que les tablettes du docteur Heckel, les biscuits et pastilles de Monavon, la provision de kola sans laquelle tout coureur de fond, bicycliste, alpiniste, n'ose plus s'embarquer en ce moment. Au point de vue thérapeutique, ces préparations ont la même utilité que toute spécialité, préférée par le malade, pas toujours préférable aux yeux du praticien ; dans cette catégorie, il faut placer les vins kolaïsés, toniques au même titre que les vins de quinquina, tels le vin Bravais, le pepto-kola, etc.

Dans les affections cardiaques arrivées à la période d'hyposystolie, lorsque c'est à titre de tonique du cœur qu'on emploie la kola, le vin composé (vin toni-cardiaque de Bichat) est utile, et dans les mains de Huchard (1), qui en a donné la formule, a produit les résultats attendus.

Voici sa formule :

Teinture de kola..................	40	grammes.
Teinture de coca..................	30	—
Teinture de scille................	20	—
Teinture de digitale..............	20	—
Sirop de cerises..................	100	—
Vin de Lunel......................	800	—

Laisser reposer, décanter et filtrer.

---

1 kilogramme de kola torréfiée, pulvérisée, par de l'eau bouillante, de façon, après concentration dans le vide, à obtenir 2 litres de produit ; c'est le kola-ka Natton.

(1) Huchard, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1891, p. 99.

Deux à trois cuillerées à bouche par jour pendant huit à dix jours, voilà son mode d'administration.

Contre les diverses diarrhées, la forme pilulaire paraît très utile, à cause du tanin que contiennent l'extrait et la poudre de kola et qui contribue beaucoup à son efficacité. On formulera, par exemple :

Extrait de kola.....................	1 gramme.
Poudre de kola.....................	Q. S.

pour 100 pilules, à prendre à raison de dix à quinze par jour.

La potion suivante sera facilement prise par les jeunes enfants, par cuillerée à café dans les vingt-quatre heures :

Extrait de kola.....................	1 gramme.
Sirop de coings.....................	60 —

En résumé, quelle que soit l'issue des recherches ultérieures sur la réalité de l'action du rouge de kola, l'introduction dans la thérapeutique de la noix de kola est d'un grand secours, quand il s'agit chez un homme sain, chez nos soldats ou chez les excursionnistes par exemple, de leur faire produire, sans sensation de fatigue, un rendement de travail élevé.

De plus, l'action thérapeutique, tonique générale et circulatoire, est suffisamment démontrée par la clinique pour que l'on ne se prive pas de cet agent précieux.

Parce que le café contient de la caféine, le clinicien ne cesse pas de faire prendre du café, et parce que l'action de la kola se réduit à l'action de la caféine, il ne faudrait pas se priver des services que rend la noix de kola. A vouloir trop simplifier la thérapeutique, on risque fort d'en faire disparaître beaucoup d'agents comme inutiles ou indignes d'attention, et nous n'en sommes pas encore à ce point avancés dans l'étude des médicaments que nous ayons le droit de rayer même ceux qui font double emploi ; aussi croyons-nous, à la fin de cette revue, pouvoir recommander les préparations pharmaceutiques de la noix de kola contre tous les états dynamiques et dans les diarrhées non infectieuses.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sur les propriétés anesthésiques de la cocaïne;

Par A. BIGNON (de Lima).

I. La cocaïne en solutions franchement acides perd ses précieuses propriétés anesthésiques.

II. La propriété anesthésique n'est pas détruite dans les solutions acides, mais elle est à l'état latent.

III. Il suffit de neutraliser l'acide pour rendre à l'alcaloïde toute sa puissance anesthésique.

IV. Tous les acides minéraux ou organiques essayés masquent la propriété anesthésique.

V. L'intensité anesthésique atteint son maximum, quand tout l'acide étant neutralisé, la cocaïne alcaloïde est en suspension dans un liquide légèrement alcalin ; pour plus de commodité, j'appelle *lait de cocaïne* cette préparation.

VI. Le lait de cocaïne s'obtient en précipitant le chlorhydrate de cocaïne ou autre sel par un léger excès de carbonate de soude. Le bicarbonate n'agit pas d'une façon aussi efficace.

VII. Le lait de cocaïne agit anesthésiquement, d'une façon d'autant plus efficace, qu'il a été obtenu avec des liqueurs plus concentrées ; la quantité d'alcaloïde étant d'ailleurs la même, dans les deux cas.

VIII. La plupart des sels de cocaïne, surtout les chlorhydrates cristallisés qui sont obtenus au sein de liqueurs acides, gardent une quantité appréciable d'acide. Leurs solutions ne donnent donc pas toute la puissance anesthésique de l'alcaloïde employé. Une partie de la puissance anesthésique reste à l'état latent.

IX. La différence du pouvoir anesthésique peut varier du simple au double. Il existe des chlorhydrates cristallisés parfaitement purs, tellement acides, qu'il est facile d'obtenir les mêmes phénomènes d'anesthésie avec 0,05 de ces sels neutralisés et ramenés à l'état de lait de cocaïne, qu'avec 10 centigrammes du même sel, en simple solution dans l'eau.

X. Le premier soin de l'opérateur, quand il se sert d'une solution de sel de cocaïne, doit être de s'assurer de sa neutralité ; celle-ci ne peut être obtenue qu'aux dépens de la limpidité, d'une légère opalescence.

XI. C'est à la différence dans le degré d'acidité des solutions que j'attribue en grande partie les divergences sur les doses nécessaires pour l'anesthésie.

XII. Il serait à désirer que l'on essayât des injections souscutanées de lait de cocaïne ; les essais faits sur les chiens m'ont paru encourageants. L'absorption dans le torrent circulatoire a paru atténuée et retardée. Cependant tous mes efforts pour localiser l'action ont échoué jusqu'à présent.

Tous les faits qui précèdent ont été vérifiés bien des fois sur moi-même. Je me suis servi comme terrain d'expérimentation de la muqueuse buccale. Toutes ces expériences peuvent facilement être répétées sans danger. On ne doit pas dépasser la dose de 5 centigrammes d'alcaloïde dans chaque expérience, et ne pas faire plus de deux essais dans la même journée, à quatre heures d'intervalle. Le contact doit durer quatre à cinq minutes.

Je n'ai point trouvé d'avantage, sous le point de vue de l'anesthésie, à prolonger plus longtemps le contact de l'alcaloïde avec la muqueuse.

Si on laisse l'alcaloïde en contact dix minutes, on n'obtient que les premiers symptômes d'excitation cérébrale et d'accélération du pouls.

La dose de 10 centigrammes en *lait*, produit, au bout de quatre minutes, une anesthésie telle, que les mâchoires et la gorge semblent paralysées ; l'effet produit est assez pénible pour que je ne l'aie essayée que deux fois.

Cette dose paraît être celle qui est nécessaire pour des opérations chirurgicales.

La cocaïne absorbée au bout de cinq minutes n'est pas la moitié de celle qui a été introduite dans la bouche. Il en résulte que l'absorption d'environ 5 centigrammes de cocaïne suffit pour produire les premiers phénomènes toxiques.

La durée de l'anesthésie m'a paru dépendre beaucoup plus de la durée du contact avec la muqueuse que de la dose de cocaïne. C'est la seule raison pour laquelle on peut prolonger la

durée du contact jusqu'à dix minutes ; on obtient alors une demi-heure d'anesthésie au lieu d'un quart d'heure.

Le lait de cocaïne doit être préparé extemporanément, c'est-à-dire au moment de s'en servir ; sans cette précaution, la cocaïne se précipite, se masse, et son action est bien moins efficace.

PHARMACOLOGIE

L'huile d'olive dans le traitement de la colique hépatique ;

Par M. Ed. Égasse.

On sait que l'huile d'olive était employée, depuis plusieurs années, contre les coliques hépatiques par les médecins homéopathes des États-Unis de l'Amérique du Nord, bientôt suivis par les allopathes, quand elle fut expérimentée en Angleterre. C'est en 1887 seulement que son usage fut préconisé en France, par Touâtre (*Archives roumaines de médecine*), et à partir de ce moment, les essais se multiplièrent en Europe avec des résultats divers.

Dans le but d'élucider autant que possible cette question si importante, en raison même de la fréquence de la lithiase biliaire et des douleurs intolérables que provoque le passage des calculs dans les canaux biliaires, la section de thérapeutique de la Société médicale polyclinique de Philadelphie, sur les instigations de Th.-J. Mays, résolut de procéder à une enquête scientifique parmi les médecins américains, et leur adressait une circulaire ainsi conçue :

« Sexe et âge du malade. Siège de la douleur. Ictère. Attaques antérieures. Quels autres médicaments ont été employés, et avec quels résultats. Résultats du traitement par l'huile d'olive. Remarques. »

En réponse à ces demandes, le comité reçut communication de trente-sept observations détaillées, auxquelles il ajouta huit cas relevés dans les journaux américains, trois cités par Rosenberg (nos 46, 47 et 48) et ceux qu'avaient relatés Chauffard et Dupré

dans leur travail présenté à la Société médicale des hôpitaux en 1888. Il eût été facile d'allonger cette liste, car, depuis cette époque, l'huile d'olive a été employée par un grand nombre de praticiens. Mais, quelque peu nombreux qu'ils soient, les cas cités par le rapport américain sont d'autant plus intéressants qu'ils présentent l'huile d'olive comme un excellent médicament réussissant là où, le plus souvent, ont échoué les remèdes les plus vantés arrêtant net les coliques hépatiques, favorisant l'expulsion des calculs et surtout agissant d'une façon toute spéciale. En effet, la morphine sous forme d'injections hypodermiques est l'agent le plus puissant que nous possédions pour calmer la douleur; mais elle n'a pas d'action préventive. L'huile d'olive calmerait non seulement aussi bien la douleur, mais encore préviendrait pour un temps plus ou moins long, quand on la prend à intervalles réguliers, le retour de ces crises douloureuses si difficiles à supporter. C'est donc une œuvre nouvelle destinée à éclairer cette question si controversée.

Le tableau ci-après est celui qu'a dressé le comité, d'après les observations qui lui ont été communiquées, et nous le donnons en supprimant seulement les noms des observateurs, qui n'auraient pour le lecteur français qu'un intérêt médiocre.

Comme nous l'avons déjà dit, ces cinquante-quatre cas sont loin de représenter les essais qui ont été faits avec l'huile d'olive, et qui deviennent de plus en plus nombreux à mesure que ce genre de médication si singulier paraît donner de meilleurs résultats.

Nous n'avons pas à revenir sur ces faits qui ont été relatés par le docteur Willemin dans le *Bulletin général de thérapeutique* (t. CXX, p. 241 et 308), et auxquels il ajoutait ceux qu'il a recueillis dans sa pratique médicale.

L'analyse de ces cinquante-quatre cas montre que la colique biliaire est plus fréquente chez la femme que chez l'homme (un tiers environ). C'est, du reste, un fait sur lequel insiste M. Dujardin-Beaumetz dans ses leçons sur le foie (*Bulletin général de thérapeutique*, t. CXXI, p. 289), en attribuant à la stase de la bile dans la vésicule biliaire une part importante dans la formation des calculs biliaires. « Le défaut d'exercice et surtout le port du corset, en immobilisant le foie, expliquent pourquoi la lithiase biliaire se rencontre si fréquemment chez la femme.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
1. F..., 40 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Trois ou quatre.	Rien.	180 grammes en 3 heures. Guérison en 24 heures.	Aucune nouvelle attaque depuis 3 ans.
2. M..., 50 ans.	Id.	Oui.	Nombreuses.	Antipyrine en injections hypodermiques avec soulagement passager.	600 grammes en 2 heures. Guérison.	Pas d'attaque nouvelle depuis 2 ans.
3. F..., 65 ans.	Id.	Oui.	Cinq ou six.	Rien.	300 grammes en 4 heures. Guérison en 12 heures.	Pas d'attaque depuis 3 ans. Dans deux autres cas, la même dose soulagea la malade, mais ne put empêcher le retour des attaques.
4. M..., 46 ans.	Id.	Oui,	Trois.	Chelidonium et dioscorée, donnant un peu de soulagement.	Quantité non indiquée. Guérison.	L'huile d'olive a été employée dans d'autres troubles biliaires avec grand succès.
5. M..., 34 ans.	Id.	Oui.	Aucune.	Chelidonium, sans succès.	Id. Le malade a succombé.	L'autopsie montra une obstruction complète des canaux biliaires.
6. F..., 28 ans.	Région gastrique.	Oui.	Huit à dix.	Phosphate de soude, sans succès,	600 grammes en une dose. Guérison.	Pas d'attaque depuis 1 an.
7. F..., 49 ans.	Épigastre.	Oui.	Six.	Id.	Huile prescrite pendant 1 mois. Dose non indiquée.	Pas d'attaque. Etat général très amélioré.
8. M..., 67 ans.	Épigastre.	Oui,	Douze.	Phosphate sodique qui diminue la fréquence des attaques.	Huile pendant 6 semaines. Dose non indiquée.	Pas d'attaque nouvelle. Amélioration des plus marquées.
9. M..., 43 ans.	Hypocondre droit.	Non.	Chaque semaine pendant 3 mois.	Non.	Huile pendant 4 semaines. Dose non indiquée.	Une légère attaque depuis le traitement.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
10. M..., 31 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Une attaque toutes les 3 semaines pendant 14 ans.	Morphine et anesthésique. Abattement passager.	Dose non indiquée. Pas d'attaque pendant 12 mois.	Les attaques étaient fort douloureuses et nécessitaient l'usage des narcotiques à hautes doses.
11. F..., 35 ans.	Id.	Oui.	Incertain.	Non.	Cuillerée à dessert d'huile toutes les 3 heures. Après la seconde dose, guérison.	Malaria. Foie et rate hypertrophiés.
12. M..., 20 ans.	Id.	Oui.	Une attaque 5 ans avant.	Rien.	Cuillerée à dessert d'huile. Douleurs cessent.	On donne ensuite : chlorure d'ammonium 15 centigrammes et calomel 5 milligrammes.
13. F..., 51 ans.	Région hépatique et gastr.	Oui.	Non.	Oui. Sans spécification.	500 grammes d'huile pendant 2 jours. Pas d'amélioration.	Mort de la malade.
14. F..., 72 ans.	Région vésicale.	Oui.	Non.	Oui. Sans spécification de médicaments et de résultats.	540 grammes d'huile pendant 10 jours. Sans bénéfice bien marqué.	Nombreuses évacuations alvines. La couleur de la peau s'éclaircit. La grosseur des calculs paraît diminuée.
15. M..., 40 ans	Hypocondre droit.	Oui.	Nombreuses ; mais rien depuis 5 ans	Dioscorée, morphine, atropine, avec quelque succès.	Cuillerée à dessert d'huile toutes les demi-heures, avec le succès le plus marqué.	Régime réglé. Phosphate de soude, etc.
16. F..., 30 ans.	Abdomen.	Oui.	Une ou deux.	Calomel, bicarbonate sodique, morphine. Amélioration légère.	Cuillerée à dessert d'huile toutes les 3 heures. Après la deuxième dose, guérison complète.	Les selles renferment des concrétions.
17. F..., 55 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Oui.	Morphine et atropine en injections hypodermiques. Résultats non indiqués.	180 grammes d'huile. Guérison en 1 heure. Le jour suivant légère attaque. 600 grammes d'huile. Plus d'attaque.	Cessation des vomissements incessants après l'administration de l'huile.
18. M..., 40 ans.	Id.	Oui.	Plusieurs.	Nitrate d'argent, régime. Bons résultats.	Dose non indiquée. Résultats nuls.	Les selles renferment des concrétions huileuses.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
19. M..., 50 ans.	Côté droit de l'abdomen.	Oui.	Au moins deux.	Inhalation de chloroforme, bromure de sodium. Aucuns résultats sérieux.	Trois doses d'huile, amènent la guérison. Quantité non indiquée.	L'huile paraît avoir amélioré l'état, mais on peut aussi attribuer l'amélioration au chloroforme.
20. M.., 46 ans.	Douleur à la pression sur la vessie.	Oui.	Deux.	Non indiqué.	Deux heures après, un quart d'huile en doses fractionnées ; deux gros calculs sont expulsés dans les selles. Amélioration rapide.	L'intestin n'avait pas été débarrassé 4 jours avant l'administration de l'huile.
21. M..., 52 ans.	»	Oui.	Pendant plusieurs années à intervalles de 3 à 4 mois.	Pas indiqué. Soulagement passager.	15 grammes d'huile toutes les 5 heures pendant 1 mois.	On ne peut encore juger des effets de l'huile. La santé générale est meilleure.
22. F..., 40 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Une 2 mois auparavant.	Morphine, quinine, atropine, calomel, etc. Pas d'amélioration rapide.	Cuillerée à dessert d'huile toutes les 4 heures. Amélioration.	Pas d'attaques nouvelles. La grosseur des calculs diminue.
23. F..., 45 ans.	»	Oui.	Périodiquement pendant plusieurs années.	Morphine, atropine en injections hypodermiques. Produisent une légère amélioration.	Cuillerée à dessert d'huile toutes les 3 heures. Avec amélioration marquée.	Pas d'attaques nouvelles.
24. M..., 20 ans.	Inconnu.	Oui.	Plusieurs pendant les 3 mois précédents.	Rien.	Cuillerée à dessert d'huile trois fois par jour. Amélioration rapide.	Pas d'attaques nouvelles.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
25. M..., 27 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Plusieurs, les années précédentes.	Rien.	Cuillerée à dessert d'huile quatre fois par jour. Avec grande amélioration.	Pas d'attaques nouvelles.
26. M..., 67 ans.	Id.	Non.	Non.	Rien.	Dose non indiquée. Guérison.	Dix jours après des concrétions dures ressemblant à des calculs passent librement dans les selles, après l'administration de l'huile.
27. F..., 35 ans.	Id.	Oui.	Très fréquentes	Morphine, mercure, iodure de potassium. Bons résultats,	Dose non indiquée. Bons résultats.	Santé parfaite trois ou quatre semaines après l'administration de l'huile.
28. M..., 23 ans.	Id.	Oui.	Oui.	Chlorate de potasse, bicarbonate de soude, ipéca. Bons résultats.	Dose non indiquée. Guérison en 15 jours.	Pas de rechute depuis 3 ans.
29. F..., 50 ans.	Id.	Oui.	Oui.	Médicaments donnés par d'autres que par l'observateur.	Dose non indiquée. Guérison en 2 jours.	Pas de rechute. Avait été traitée 10 ans auparavant. Plusieurs cas analogues ont été traités de la même manière.
30. F..., 54 ans.	Id.	Oui.	Nombreuses.	Le chloroforme paraît avoir donné les meilleurs résultats. Soulagement passager.	200 grammes d'huile en 2 doses à une demi-heure d'intervalle. Ce traitement a été ordonné trois fois différentes. Aucun symptôme pendant 2 ans.	Passage d'un grand nombre de calculs. Régime comprenant l'abstinence de sucre, d'amidon, de matières grasses.
31. M..., 60 ans.	Id.	Oui.	Nombreuses les 3 années précédentes.	Phosphate de soude, chloroforme, morphine, acide succinique. Résultats peu satisfaisants.	200 grammes d'huile. Réussite dans deux attaques à 2 mois d'intervalle.	Pas de rechute depuis la seconde attaque qui a eu lieu 18 mois auparavant.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
32. F..., 22 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Deux.	Phosph. sodique, morphine, eaux minérales, etc., réussissent dans une première attaque, échouent contre la seconde.	A pris l'huile pendant 2 jours après la cessation des douleurs. De nombreux calculs ont passé dans les selles.	Dix cas environ traités par l'huile, soit avec guérison complète, soit avec de bons résultats.
33. M..., 42 ans.	Id.	Oui.	Non.	Cholagogues nombreux, sans résultats.	200 grammes d'huile, la nuit; le jour suivant, un laxatif. Soulagement.	Evacuation de calculs biliaires. Pas de rechutes.
34. F..., 40 ans.	Id.	Oui.	Deux par an pendant 15 ans.	Rien.	200 grammes d'huile procurent un prompt soulagement. Cette attaque est la dernière.	Régime sévère. Cholagogues, eau de Carlsbad comme préventifs.
35. M..., 58 ans.	Id.	Oui.	Non.	Non.	200 grammes d'huile le soir, purgatif le lendemain. Soulagement complet après la quatrième dose. Pas de rechute.	La vésicule biliaire était tellement remplie de calculs qu'on pouvait facilement les percevoir. 35 cas traités pendant 14 ans, par l'huile d'olive, et chaque fois la gravité de l'attaque était amendée par la première dose, et la troisième ou la quatrième amenait la guérison.
36. F..., 42 ans.	Id.	Oui.	Depuis 10 ans.	Phosphate sodique. Donne quelque soulagement, mais passager.	Cuillerée à bouche d'huile toutes les heures pendant environ 1 mois. Après un intervalle, on la donne encore mais moins fréquemment.	Pas de rechute. Un calcul du poids de 1g,20 passe dans les selles.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
37. M..., 68 ans.	Épigastre. Hypocondre droit.	Oui.	Deux.	Opium, éther. Donnent un soulagement passager.	Une cuillerée à dessert d'huile procure un soulagement rapide et décidé.	Pas de rechute.
38. F..., 42 ans.	Région de la vésicule biliaire.	Oui.	Oui.	Morphine en injections hypodermiques et par la bouche, inhalations d'éther, cataplasmes chauds. Sans résultats.	Une demi-heure après avoir pris la moitié ou les trois-quarts d'une pinte d'huile, toute douleur a cessé brusquement.	Trois fois expulsion de 2 calculs. A eu depuis deux légères attaques qui n'ont pas nécessité l'intervention du médecin.
39. F..., 45 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Oui pendant 12 ans.	Morphine, atropine en injections hypodermiques, eau chaude. Soulagement pendant 2 heures. La douleur reparaît ensuite aussi violente ; la morphine ne réussit pas.	45 minutes après l'administration de 300 grammes *d'huile de coton*, la douleur diminue et cesse trois heures après.	Les attaques suivantes sont enrayées par l'huile. 5 jours après la dernière attaque passe un gros calcul.
40. M...,	»	Oui.	Pendant plusieurs années.	Remèdes ordinaires. Sans résultats.	200 grammes d'huile le soir ; le lendemain huile de ricin. Passage de calculs. Soulagement.	2 jours après nouvelle attaque. Traitée par l'huile les 2 nuits suivantes. Depuis 4 mois pas de rechute.
41. F..., adulte.	»	»	Id.	Non indiqué.	Huile à larges doses 2 jours consécutifs. Pas de rechute.	De nombreux calculs passent. L'huile a guéri également deux autres cas de coliques biliaires.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
42. F..., 40 ans.	»	»	Oui.	Traitée par d'autres médecins. Sans résultats.	250 grammes d'huile le soir ; huile de ricin le lendemain. Soulagement.	Evacuation de plusieurs calculs.
43. M..., adulte.	»	»	Troisième attaque.	Injections de morphine. Soulagement.	250 grammes d'huile nuit et jour, suivis d'une dose de podophylline. Soulagement.	L'huile d'olive est un spécifique des coliques biliaires comme le soufre l'est de la gale,
44. F..., adulte.	Épigastre.	Oui,	Oui.	A été traitée pour une cirrhose du foie par les autres médecins. 50 gouttes d'élixir d'opium ne procurent qu'un soulagement passager.	250 grammes d'huile pendant 2 nuits consécutives. Evacuation de calculs. Guérison.	»
45. adulte.	»	»	Une attaque au moins auparavant.	Calomel 1 centigramme. Evacuation. Pas de soulagement. Le malade suit d'autres traitements sans résultats.	2 pintes d'huile à doses fractionnées. Soulagement. L'huile est la seule chose que puisse garder le malade.	L'amélioration a fait abandonner l'opération qui devait être faite.
46. F..., 36 ans.	Foie, hypertrophie sensible. Hypertrophie de la vésicule biliaire.	»	Une presque chaque jour depuis 5 ans.	»	Huile à hautes doses pendant 15 jours. Guérison.	Pas de rechutes depuis 18 mois. Passage de concrétions solides.
47. F..., 37 ans.	Région hépatique. Hypertrophie du foie.	Oui.	Depuis 5 mois attaque pendant la période menstruelle.	Cathartiques et autres agents. Sans résultats.	24 heures après une forte dose d'huile, la douleur disparaît, et peu de jours après le foie avait diminué.	2 mois après, légère attaque enrayée par une dose d'huile. Plus de rechute. Amélioration générale.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
48. F..., 38 ans.	»	»	Pendant 9 ans. Dernièrement une fois par semaine.	Eau minérale. Sans succès.	Les fortes doses d'huile procurent la guérison. La légère douleur du foie disparaît avec 1 gramme de salicylate de soude trois fois par jour,	Passage d'un calcul biliaire. Plus de douleurs depuis 1 an.
49. F..., 48 ans.	Région de la vésicule biliaire.	Oui.	Plusieurs.	»	L'huile à hautes doses détermine deux passages de calculs. Soulagement en 24 heures.	Passage de nombreuses concrétions. Les attaques se renouvelaient à chaque période menstruelle avant l'administration de l'huile.
50. F..., 62 ans.	»	Oui.	Pendant 12 ans.	»	De hautes doses d'huile soulagent pendant 8 jours. Mais le résultat final est douteux.	»
51. F..., 50 ans.	»	Oui.	Nombreuses depuis plusieurs années	»	De hautes doses d'huile provoquent une amélioration locale et générale.	»
52. F..., 45 ans.	Région hépatique.	Oui.	Trois au moins.	»	L'huile à hautes doses donne de bons résultats.	La douleur de la région hépatique disparaît. Les coliques biliaires ne se renouvellent plus.
53. F..., 58 ans.	Id.	»	Nombreuses,	»	L'huile à hautes doses amène la guérison.	Passage d'un grand nombre de calculs. Les douleurs d'engorgement du foie disparaissent.
54. F..., 43 ans.	Id.	Oui	Six.	»	Mêmes résultats.	Les coliques néphrétiques accompagnent les coliques biliaires et en même temps que les calculs urinaires passent les calculs biliaires.

« Dans l'état physiologique, à chaque mouvement respiratoire, le foie s'abaisse sur la masse intestinale et exerce par cela même une pression plus ou moins énergique sur la vésicule biliaire. Comme l'homme a une respiration costale inférieure et diaphragmatique, tandis que celle de la femme est surtout costale supérieure, si l'on ajoute à ce mode de respirer l'usage du corset, on comprend facilement la fréquence de la lithiase biliaire chez la femme. »

Sur 54 cas, 3 n'ont pas bénéficié de l'emploi de l'huile d'olive. Si l'on ajoute les 45 cas seulement indiqués (obs. 32 et 35), on arrive, en diminuant les deux autres morts dues à des causes particulières, à 96 pour 100 de succès.

Dans les traitements institués avant l'administration de l'huile d'olive, nous voyons que l'antipyrine en injections hypodermiques, le *Chelidonium majus*, la *Dioscorea villosa*, qui passent, aux États-Unis, le dernier surtout, pour d'excellents remèdes contre les coliques biliaires, n'ont donné que des résultats imparfaits ou nuls.

La suppression des hydrocarbures, sucre, amidon, matières grasses, basée sur cette opinion que la cholestérine, qui constitue la plus grande partie des calculs appartenant à la série grasse, doit augmenter par suite d'une alimentation trop chargée d'hydrocarbure ou de leur combustion incomplète, cette suppression n'a pas donné les résultats qu'on en attendait. Il est, du reste, démontré aujourd'hui que l'hygiène alimentaire de ces malades doit être établie sur d'autres bases. Le chloroforme, l'éther, ont procuré un soulagement temporaire, mais non la guérison. Les alcalins, les eaux minérales alcalines, sont dans le même cas. Les injections hypodermiques de morphine et d'atropine ont fait bénéficier les malades d'une suspension des douleurs, mais n'ont pu éviter leur retour.

L'huile d'olive est administrée généralement à doses élevées, 200 à 400 grammes chaque fois ou en deux doses, et on comprend la difficulté de faire ingérer à certains malades, aux femmes surtout, des proportions aussi considérables d'une substance nauséeuse. Il convient de noter, toutefois, que, même dans un cas où le malade rendait tout ce qu'il prenait, l'huile d'olive fut fort bien supportée, et que les vomissements s'arrêtèrent.

Ces doses aussi élevées sont-elles nécessaires? Il semblerait que non, et, sous ce rapport, cette investigation rendrait de réels services, car, d'après les observations 11, 12, 15, 16, 22, 23, 24, 25, une cuillerée à dessert d'huile donnée toutes les trois ou quatre heures suffirait pour produire les mêmes effets que des doses de 150 à 400 grammes et même plus.

Enfin, il n'y aurait lieu de faire aucune différence entre l'huile d'olive et l'huile de coton (n° 37). Leur action serait la même, ce qui s'explique du reste, car on sait que la plus grande partie de l'huile d'olive du commerce est mélangée d'huile de coton, que l'Amérique du Nord consomme chez elle et exporte en grandes quantités en Italie et en France. Il y a même lieu de supposer que toutes les huiles comestibles peuvent être employées avec le même succès. On ne serait donc guidé dans leur choix que par leur sapidité plus ou moins grande, et, sous ce rapport, l'huile d'olive pure le cède sans conteste aux huiles de graines, qui sont insipides quand elles sont fraîches.

Quant au mode d'action de l'huile, on l'ignore encore et on est réduit à des hypothèses. C'est donc, jusqu'à présent, un véritable traitement empirique.

Faut-il admettre avec Rosenberg que l'huile, augmentant la quantité de bile sécrétée et diminuant en même temps sa consistance, doit s'opposer à la formation de dépôts de cholestérine, et entraîner ainsi les calculs formés? Ceci peut être vrai des petits calculs, mais ne peut s'appliquer aux calculs d'un volume plus considérable, que la poussée biliaire serait impuissante à expulser. En d'autres termes, l'huile serait, dans cet ordre d'idées, un excellent préventif de la colique hépatique, mais ne pourrait que dans de rares cas enrayer la colique confirmée. De plus, comme l'a fort bien fait observer Willemin, l'huile arrête la colique en quelques minutes, et son action cholagogue se fait attendre au moins pendant une demi-heure.

Ou bien, comme Stewart (*Medical News*, 23 novembre 1889) l'a soutenu, l'huile se décomposerait-elle, en présence du suc pancréatique, en acides gras et en glycérine, et la glycérine ainsi mise en liberté aurait-elle sur le duodénum une action analogue à celle qu'elle exerce sur le rectum, quand elle est mise directement en contact avec lui, en provoquant un puissant

réflexe péristaltique qui détermine l'évacuation des calculs? Faut-il admettre, au contraire, l'hypothèse formulée par Virchow (*Therapeut. Monats.*, 1890, S. 86), qui a montré par des expériences que l'huile est absorbée par le canal alimentaire, est excrétée par le foie et passe ensuite dans l'intestin par les canaux biliaires ? On comprendrait facilement, dans cet ordre d'idées, que le rôle de l'huile ne serait pas tant de dissoudre les calculs que d'augmenter la sécrétion biliaire, de lubréfier, de laver, pour ainsi dire, ces canaux, et de rendre par suite le glissement plus facile.

Quant au mode d'administration de l'huile, il est des plus simples. Les médecins américains la font ingérer pure, soit à doses massives, soit à doses fractionnées, et, comme moyen préventif, l'administrent à intervalles réguliers pendant des mois entiers. En présence des succès qu'ils ont obtenus et de l'innocuité du médicament employé, on peut donc admettre, avec Dujardin-Beaumetz, qu'avant de recourir aux injections hypodermiques de morphine, il convient d'employer soit l'huile d'olive, soit l'huile de coton, qui paraît donner d'aussi bons résultats.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur Terrillon.
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Restauration du vagin après l'ablation de la cloison recto-vaginale. — Résultats éloignés de l'ablation des annexes de l'utérus dans les affections non néoplasiques de ces organes. — Deux ablations d'utérus cancéreux par la voie sacrée.

Restauration du vagin après ablation de la cloison recto-vaginale. — Dans un cas d'épithélioma rectal développé chez une femme de trente-deux ans et ayant envahi la paroi recto-vaginale jusqu'à une hauteur de 6 à 7 centimètres, M. Leprévost (du Havre) a fait l'ablation de la cloison recto-vaginale, puis la restauration du vagin.

Pour y arriver, il a disséqué un lambeau comprenant la peau du périnée et le tissu cellulaire sous-cutané. Ce lambeau semi-lunaire regarde la fourchette par son bord concave et confine à l'anus par son bord convexe, se continuant par ses extrémités avec les grandes lèvres.

Le lambeau étant relevé et fixé provisoirement à la vulve, on résèque la cloison par un coup de bistouri, puis on suture par son bord convexe le lambeau rabattu au cul-de-sac vaginal postérieur, de façon qu'il regarde le vagin par sa face cruentée et le rectum par sa face cutanée. Enfin, la paroi antérieure du rectum est légèrement attirée en bas et fixée à la plaie périnéale.

Les suites opératoires — sept mois après — sont excellentes, tant au point de vue plastique qu'au point de vue fonctionnel. (*Bulletin médical.*)

Résultats éloignés de l'ablation des annexes de l'utérus dans les affections non néoplasiques de ces organes. — *Sir Spencer Wells* pense que si l'ablation des annexes est souvent indiquée dans les néoplasies, il n'en saurait être de même dans les affections non néoplasiques. Toutefois la castration lui semble indiquée dans les cas de dysménorrhée ou de névralgie ovarienne, qui ont résisté à tout autre traitement ou qui mettent en danger la raison ou la vie.

Enfin, l'auteur anglais rappelle les cas nombreux d'opérations suivies d'accidents divers : douleurs plus violentes, ménorragies, etc. Pour lui, les affections des trompes, moins fréquentes qu'on ne le pense généralement, peuvent souvent guérir sans intervention.

Tel n'est pas l'avis de *Lawson Tait.* Le chirurgien de Birmingham pense, au contraire, que résultats immédiats et résultats éloignés sont de nature à encourager l'ablation des annexes. La mortalité pour les opérations qu'il a pratiquées lui-même ne dépasse pas 3 pour 100. On ne peut évidemment être aussi affirmatif en ce qui concerne les suites lointaines, mais tout jusqu'ici permet d'espérer qu'elles sont bonnes. Lawson Tait ne croit pas à ces modifications physiologiques qu'on a accusé la castration de faire naître, à cette vieillesse précoce que créerait l'ablation des annexes, mais il semble établi que l'opération faite avant l'éclosion de la puberté a des conséquences tout autres de celle qu'on pratique plus tard.

La castration chez la femme est faite dans trois circonstances différentes : 1° pour des maladies utérines ; 2° pour des lésions inflammatoires des annexes ; 3° pour les névroses d'origine génitale.

1° M. Lawson Tait a fait 271 castrations pour myomes utérins ou hémorragies incoercibles. Il y a eu 6 cas de morts opératoires et 8 fois un résultat nul. Pour 257 opérées, la guérison a été complète. Il est d'ailleurs utile de tenir compte de l'âge de la malade ; plus celle-ci a dépassé quarante ans, moins l'amélioration est notable, moins la disparition de la tumeur est fréquente, s'il s'agit d'une tumeur. Avant l'âge de quarante ans, 70 fois sur 100 la tumeur a disparu complètement.

Un fait intéressant à noter est la folie qui survient quelquefois chez ces opérées. Dans un des cas précédents, il y eut une asthmie nerveuse fort inquiétante qui; d'ailleurs, n'avait peut-être rien à voir avec l'intervention. Enfin cette folie post-opératoire guérit souvent au bout de quelque temps. A côté de ces faits, il faut placer l'observation de trois femmes atteintes de folie bien accentuée, qui ont été complètement guéries par la castration, et un certain nombre de cas dans lesquels les excentricités et l'humeur maussade ont disparu.

2° En ce qui concerne les ovarosalpingites, Lawson Tait en possède un nombre d'observations plus restreint. Il insiste sur la possibilité et la nécessité de faire l'opération d'une façon complète. Les adhérences rectales et vésicales elles-mêmes ne doivent pas arrêter le chirurgien ; les fistules qui pourraient résulter de la déchirure de ces organes finissent par s'oblitérer.

La persistance des phénomènes douloureux et l'éventualité de certains accidents sont la meilleure preuve que l'ablation doit être faite d'une façon complète; car ces accidents auraient pu, la plupart du temps, être évités. C'est ainsi que dans trois cas où le résultat fonctionnel n'était pas satisfaisant, Lawson Tait ouvrit à nouveau l'abdomen et trouva trois petits kystes qu'il enleva ; les malades furent définitivement guéries.

Souvent la menstruation n'est pas arrêtée ; fait peu intéressant, en somme, car, ici, ce n'est pas là le but que l'on poursuit ; mais, à côté de ce fait secondaire, il est une complication que Tait a observée quatre ou cinq fois sur cent opérations : c'est une rupture des vaisseaux des ligaments larges au moment où les règles auraient dû reparaître. Il s'ensuit une effusion de sang ordinairement peu considérable et disparaissant en une quinzaine de jours. Cependant il arrive que ces épanchements ne se résolvent pas eux-mêmes et suppurent; il faut alors les ouvrir et les drainer.

Un dernier inconvénient est l'impossibilité, pour certaines de ces opérées, de supporter les rapports sexuels ; ceux-ci sont extrêmement douloureux; mais bientôt tout rentre dans l'ordre, et il ne s'agit donc là, en somme, que d'un phénomène sans importance.

3° Lawson Tait, après avoir été assez incrédule et réservé dans le traitement des maladies nerveuses par la castration, pense actuellement que l'opération peut être suivie de bons résultats. Le point important est de bien poser l'indication opératoire. L'épilepsie et en général les névroses d'origine menstruelle paraissent relever principalement du traitement chirurgical. Tait rapporte deux observations très concluantes sur ce dernier sujet.

M. Le Dentu, qui, sur trente-quatre laparotomies pour lésions des annexes, n'a eu qu'une mort, recherche les causes diverses

des douleurs qui, chez nombre de malades, subsistent après l'opération.

Ces souffrances s'expliquent assez bien chez les névropathes, chez celles en particulier qui présentaient un état nerveux préopératoire. Les adhérences anciennes, incomplètement détruites pendant l'opération, sont une explication pour beaucoup de cas. La métrite est un autre facteur important dans cet état nerveux, qui se prolonge après la laparotomie.

Une cause spéciale de douleur persistante après l'opération est le développement d'un kyste tubaire dans le tronçon de trompe qui reste adhérent à l'utérus.

M. Le Dentu a observé cette dernière étiologie chez trois de ses malades. Toutes trois se plaignant, près d'un an après l'opération, de douleurs violentes, furent traitées par la dilatation utérine longtemps prolongée ; l'orifice tubaire fut dilaté du même coup ; un écoulement assez abondant de liquide se produisit, et les trois malades furent ainsi guéries sans qu'on ait, depuis cette seconde intervention, constaté le moindre phénomène douloureux.

M. Segond compare les résultats qu'il a obtenus en enlevant les annexes par la laparotomie d'une part, par la voie vaginale d'autre part. Il a pratiqué la première méthode dix-sept fois avec les résultats suivants : cinq guérisons complètes ; un insuccès thérapeutique complet, il s'agissait de lésions non suppuratives des annexes ; sept malades ont largement bénéficié de l'intervention ; elles avaient des lésions non suppurées des annexes ; mais elles ont encore maintenant des phénomènes douloureux, des pesanteurs dans le ventre. Cinq, opérées pour des suppurations très graves des annexes avec pelvi-péritonites, ne souffrent plus, mais deux d'entre elles ont encore des métrorragies profuses. Enfin, dans trois cas, il s'est produit, plus ou moins tard, une hernie au niveau de la cicatrice.

M. Segond a pratiqué trente fois l'ablation des annexes par la voie vaginale ; certaines étant trop récentes, il n'en retient que dix-sept pour examiner les résultats obtenus.

Une seule femme, opérée pour une récidive (la première opération avait été faite par la laparotomie), n'est pas tout à fait guérie. Les seize autres sont en parfait état.

Il faut remarquer que, dans cette dernière série, la nature des lésions n'influence aucunement le résultat opératoire, puisque neuf de ces malades étaient atteintes de lésions suppuratives et sept d'altérations non suppuratives ; ces derniers cas sont les cas mauvais de la laparotomie ; or, toutes les sept guérirent parfaitement.

On peut donc dire que la laparotomie — qui a évidemment ses indications propres — est souvent inférieure à l'ablation par la voie vaginale ; en particulier, dans les cas de lésions bilatérales, cette dernière méthode doit être préférée.

M. Doyen (de Reims), depuis 1887, pratique, de propos délibéré, l'hystérectomie vaginale pour des lésions non néoplasiques des annexes ; vingt opérations de ce genre ont donné un seul cas de mort. Les résultats thérapeutiques sont d'ailleurs des plus remarquables; chez une seule opérée, qui se trouvait dans des conditions déplorables, la guérison ne se maintint que trois mois.

L'hystérectomie vaginale suivie d'ablation des annexes paraît donc être l'opération qui donne les succès thérapeutiques les plus constants et les plus durables. Il faut la pratiquer chaque fois que l'utérus, douloureux et déplacé, doit être sacrifié.

M. Doyen pense cependant que, dans bien des cas, la simple destruction des adhérences pelviennes et la laparotomie simple sous-péritonéale, sans ablation des annexes, ni de l'utérus, donnent d'excellents résultats. Il est évident que c'est à ce parti qu'il faudra s'arrêter chaque fois que les fonctions ovariennes pourront être ménagées.

Enfin le chirurgien de Reims signale ces cas de pelvi-péritonites diffuses avec adhérences dures et fibreuses, tissus enflammés, vasculaires et friables, qui embarrassent souvent au cours de l'opération. Dans ces cas, il est prudent de pratiquer d'abord l'intervention incomplète et de respecter les organes ; on pourra, bien souvent, s'en tenir à cette laparotomie (exploratrice pour ainsi dire) ; si c'est nécessaire, on pratiquera ensuite l'hystérectomie vaginale.

Deux ablations de l'utérus cancéreux par la voie sacrée. — *M. Terrier*, suivant l'idée de Kraske pour l'ablation du rectum et la méthode de Zuckerhandl, Wœlker, Roux, a enlevé deux fois l'utérus cancéreux par la voie sacrée.

Malgré un succès sur deux opérations, M. Terrier pense qu'il s'agit là d'une méthode d'exception, indiquée lorsque le vagin est atrésié, le col atrophié et qu'il existe des adhérences surtout à la partie postérieure. C'est une opération laborieuse à cause de la difficulté qu'on éprouve à se retrouver dans les tissus, à ouvrir le péritoine et à l'isoler ainsi que l'utérus.

Le procédé employé par M. Terrier est celui de Roux (de Lausanne). Il consiste à pratiquer la résection temporaire du sacrum et à rabattre latéralement le fragment sectionné. Il est bon de faire l'ouverture aussi large que possible, ce qui permet d'éviter la ligature des uretères. Il est aussi préférable de faire la suture incomplète, et de ne pas suturer les téguments.

Dans le premier fait de M. Terrier, il s'agit d'une femme de cinquante-deux ans, présentant un cancer énorme du corps de l'utérus. La faible saillie du col rendait l'hystérectomie vaginale absolument impossible. Une incision latérale gauche fut donc faite du haut en bas du sacrum, dont la partie inférieure fut ré-

séquée, ainsi que le coccyx, après désinsertion des fessiers. Il était alors possible de saisir l'utérus. La ligature des ligaments larges et la résection des annexes se firent facilement; puis on pratiqua la résection circulaire de la partie circulaire du vagin que l'on tamponna avec de la gaze. Le péritoine étant trouvé, ce qui constitue le temps difficile de l'opération, on en fit la suture. L'opération dura une heure. Les résultats immédiats furent excellents; mais, au bout de quelques jours, on vit se développer des phlyctènes suivis de sphacèles du lambeau. Actuellement la guérison est parfaite. La malade a engraissé et on ne trouve plus qu'une bride allant du vagin à la fesse.

Le second cas, plus difficile, fut aussi moins favorable. La malade présentait une surcharge graisseuse considérable, et malgré une ouverture plus grande que dans le premier cas, il fut très difficile d'ouvrir le péritoine et d'attirer l'utérus. Les annexes adhérentes aux parois pelviennes et envahies par le néoplasme furent enlevées; ce fut peut-être là une faute. L'opération avait duré deux heures. L'état fut d'abord eucellent, mais la malade fut prise de somnolence le troisième jour et mourut le cinquième.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur HIRSCHBERG.

Publications anglaises et américaines. — Les effets du sulfonal. — Le *Cactus grandiflorus* dans les troubles fonctionnels du cœur. — La solution du ferment de fibrine dans du chlorure de calcium à 1 pour 100 comme hémostatique.

Les effets du sulfonal, par le docteur Carlyle Johnstone (*Journal of Mental Science ; Lancet*, le 23 janvier 1892). — L'auteur a employé le sulfonal chez cinquante malades atteints de différentes formes de maladies mentales, entre autres de paralysie générale, de mélancolie et de manie. En comparaison avec d'autres hypnotiques, d'après les résultats de l'auteur, les effets du sulfonal sont plus certains et plus constants. Le sommeil, après le sulfonal, est naturel et sans rêves. Le sulfonal ne trouble pas l'appétit, ni la circulation, ni la respiration, ni la température du corps, et la santé générale ne souffre nullement de son usage. Après un certain temps, les doses peuvent être diminuées ou même supprimées; le malade continue à bien dormir. L'auteur a trouvé également que le sulfonal produit un effet sédatif dans l'excitation cérébrale, et il le recommande dans les maladies mentales récentes ou d'un caractère aigu. Par suite de l'absence de toute saveur, on peut l'administrer, à l'insu du

malade, dans du lait ou dans n'importe quel autre aliment. Le seul inconvénient est la lenteur avec laquelle il agit, et la persistance d'un état soporifique et de fatigue générale, le lendemain de son administration. La meilleure dose est $1^g,50$ à 2 grammes, à prendre avant de se coucher.

Le « Cactus grandiflorus » dans les troubles fonctionnels du cœur, par Horne (*The Lancet; The Times and Register*, 2 janvier 1892). — Pendant les derniers douze mois, l'auteur s'est servi de ce médicament avec beaucoup de succès. La dose administrée était de 10 à 20 minims ($0^{cc},59$ à $1^{cc},18$) de l'extrait fluide de *Cactus grandiflorus*. D'après les conclusions de l'auteur, le cactus ne peut pas remplacer la digitale, encore moins le strophantus, dans le traitement des maladies organiques des valvules du cœur. Ses effets s'adressent plutôt aux troubles nerveux et fonctionnels du cœur, à savoir : palpitations, irrégularités des battements, intermittences du pouls, ralentissement ou accélération des battements — troubles qui dépendent d'une débilité générale, de la dyspepsie ou d'un abus du thé et du tabac. L'auteur l'a aussi employé avec succès contre la douleur et la pesanteur précordiales, et dans un cas de pseudo-angine pectorale. Selon l'auteur, cette substance agirait sur les centres médullaires du cœur ; de là, par la voie du pneumogastrique et du nerf sympathique, sur les terminaisons de ces nerfs contenues dans le cœur même. Les effets seraient ceux d'un tonique stimulant et d'un sédatif, sans toutefois présenter les dangers dépressifs de l'opium, du chloral et de la belladone.

La solution du ferment de fibrine dans du chlorure de calcium à 1 pour 100 comme hémostatique, par le docteur A.-E. Wright (*The British Medical Journal*, 19 décembre 1891). — L'auteur a eu l'idée originale de se servir du principe physiologique de la coagulation du sang, du fibrine-ferment comme hémostatique. Cet hémostatique se distingue d'autres hémostatiques par cela qu'il n'agit que sur le sang sans intéresser les autres tissus ; c'est pourquoi son application n'est accompagnée d'aucune douleur. L'auteur a fait de nombreuses expériences sur des chiens et des lapins, et il a démontré qu'après section de toutes les veines du cou et de la tête, excepté la jugulaire interne, l'hémorragie est arrêtée par l'hémostatique physiologique. Chez le lapin, on peut même sectionner les jugulaires internes, les deux veines sous-clavières, le foie, plusieurs artères mésentériques, et l'hémorragie pourra être arrêtée par cet hémostatique. L'hémorragie abondante qui a lieu chez le lapin après la section de l'artère centrale peut être rapidement arrêtée après l'application d'un petit morceau d'ouate imbibé de deux gouttes de la solution de cet hémostatique. Chez l'homme, cet hémosta-

tique a été essayé seulement dans quelques cas, entre autres dans un cas de forte hémorragie après une amputation du col utérin. Après avoir épuisé tous les moyens pour arrêter le sang, on eut recours au tampon imbibé de la solution de fibrine-ferment et l'hémorragie s'arrêta. On pourrait essayer les effets de cette substance dans l'épistaxis, dans l'hémorragie après l'application des sangsues, dans les hémorragies des hémophiliques, etc. Selon l'auteur, il n'y a aucun danger que le sang se coagule dans des vaisseaux éloignés. En injectant dans les vaisseaux des lapins jusqu'à 20 centimètres cubes de cette substance, il n'a nulle part constaté de coagulation.

Voici comment on se procure cette substance : on reçoit le sang qui sort d'une artère ou d'une veine d'un bœuf ou d'un mouton dans un verre qui contient à peu près trois fois autant d'eau qu'il devra recevoir de sang. On laisse le sang dans cette eau jusqu'à la coagulation; puis on le remue fortement à l'aide d'un faisceau en bois ou en fil de fer. La fibrine ainsi obtenue est lavée sous le robinet pendant dix minutes; puis on la laisse pendant vingt-quatre heures dans 5 à 10 volumes d'eau ordinaire; on filtre, et à l'extrait aqueux ainsi obtenu on ajoute du chlorure de calcium dans la proportion de 1 pour 100. Cette dernière substance augmente les effets coagulants du ferment de fibrine.

L'auteur a démontré, dans une série d'expériences faites sur des chiens, que le chlorure de calcium, pris par la bouche ou par voie sous-cutanée, augmente notablement la coagulabilité du sang sorti des vaisseaux sectionnés. Aussi recommande-t-il l'administration de 15 grammes de chlorure de calcium pur dans un demi-litre d'eau dans les cas suivants :

1° Hémorragies internes;

2° Hémorragies intestinales dans la fièvre typhoïde;

3° Hémorragies puerpérales;

4° Hémorragies dans des cas d'implantation vicieuse du placenta;

5° Dans l'hémophtysie;

6° Dans des anévrismes inaccessibles aux interventions chirurgicales;

7° Avant des opérations chirurgicales, pour prévenir des hémorragies.

Il ne faut pas oublier que le chlorure de calcium est une substance qui filtre rapidement par les reins, et qu'alors la coagulabilité du sang redevient ce qu'elle était auparavant.

BIBLIOGRAPHIE

Leçons de clinique médicale, par le docteur E. Lancereaux. Chez Ve Babé et Ce, éditeurs à Paris.

Dans ce volume, M. Lancereaux a rassemblé les leçons de clinique médicale qu'il a faites à l'hôpital de la Pitié et à l'Hôtel-Dieu, de l'année 1879 à 1891. Elles donnent l'histoire des affections les plus importantes qui ont passé sous les yeux de l'auteur dans l'espace de douze années. M. Lancereaux s'est attaché de préférence à l'étude des maladies chroniques, dont il a rapproché les différentes manifestations et dont il a mis en lumière l'évolution. Il n'a pas craint, selon son habitude, de s'écarter des idées généralement reçues, rapprochant des affections considérées comme absolument distinctes, séparant des désordres envisagés comme formant une seule et unique maladie. M. Lancereaux ne doute pas que ses conceptions ne finissent par être acceptées, car pour lui elles reposent sur l'étiologie, l'anatomie pathologique et la marche des accidents morbides.

Ces leçons sont précédées d'une introduction à l'étude de la médecine clinique, où se trouvent résumées les opinions que le médecin de l'Hôtel-Dieu a souvent émises devant les nombreux élèves qui, chaque jour, suivent sa visite.

CONGRÈS FRANÇAIS DE CHIRURGIE

Sixième session, 1892.

La sixième session du Congrès français de chirurgie s'ouvrira à Paris, à la Faculté de médecine, le lundi 18 avril 1892, sous la présidence de M. le professeur Demons, de Bordeaux.

La première séance (consacrée aux questions diverses) aura lieu à neuf heures du matin (grand amphithéâtre de l'École de médecine).

La séance solennelle d'inauguration du Congrès aura lieu à deux heures.

Trois questions ont été mises à l'ordre du jour de la session et seront introduites par des rapporteurs spéciaux dans les séances du soir.

I. Pathogénie et traitement des gangrènes chirurgicales.

II. Pathogénie des accidents infectieux chez les urinaires.

III. Des opérations chirurgicales sur les voies biliaires, résultats immédiats et éloignés.

Les séances du matin seront consacrées aux visites dans les hôpitaux et aux questions diverses.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Rétroflexion de l'utérus; hystéropexie;

Par M. le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

L'utérus, habituellement en antéflexion légère, présente fréquemment, à la suite de couches, une situation inverse. Le fond de l'utérus, au lieu d'être antérieur, devient postérieur et occupe le fond du sac de Douglas. C'est là la rétroversion qui souvent est compliquée de rétroflexion.

Ces deux déviations, qu'on a cherché à différencier, se combinent le plus souvent; aussi donnent-elles lieu aux mêmes symptômes et exigent le même traitement.

Comment expliquer ce renversement de l'utérus? On a émis à ce sujet les hypothèses les plus diverses. Il est souvent le résultat de l'accouchement; après la parturition, lorsque l'utérus revient sur lui-même, il peut se faire un travail inégal dans l'involution des parois antérieure et postérieure.

On a aussi accusé la laxité des ligaments et particulièrement du ligament rond. C'est là la cause la plus fréquente de la déviation qui se produit après l'accouchement, mais souvent aussi elle est la conséquence d'une lésion des annexes qui provoque de la péritonite. Il se forme des adhérences, des cordages fibreux, qui, plus tard, entraînent, en se rétractant, le fond de l'utérus en arrière, et le maintiennent fixé dans le cul-de-sac recto-utérin.

On peut donc distinguer deux variétés bien nettes de cette maladie.

Dans la première, l'utérus, non maintenu par des adhérences, rétrofléchi par suite de la laxité des ligaments, est réductible, c'est-à-dire que l'organe peut, par certaines manœuvres, être replacé dans sa position normale.

Dans la seconde, la rétroflexion n'est pas réductible, et alors qu'on essaye de remettre l'utérus en avant, il retombe immédiatement en arrière, entraîné par les adhérences péritonéales.

La symptomatologie offre des symptômes qui ne sont pas tous

absolument caractéristiques, mais dont quelques-uns sont cependant spéciaux à cette maladie.

Commençons d'abord par les symptômes fonctionnels.

Dans la station debout, la femme éprouve un sentiment de pesanteur dans le bas-ventre et une sensation de tiraillement qui s'étend jusque dans le rectum.

Ces sensations sont augmentées et deviennent plus pénibles sous l'influence des cahots de voiture.

La malade éprouve de grandes difficultés pour aller à la selle; la défécation est non seulement difficile, mais douloureuse. La constipation devient opiniâtre et va en s'accentuant, car elle est due à la compression du rectum par l'utérus renversé en arrière.

On signale souvent des troubles du côté de la vessie, qui est comprimée par le col utérin.

Enfin, j'insiste sur l'apparition de phénomènes nerveux chez les femmes prédisposées ; ceux-ci sont très variables suivant les sujets ; on trouve de la dyspepsie, une migraine permanente. Des accès de manie, de la folie même ont été attribués à la rétroflexion. La suppression de la cause peut améliorer ou faire disparaître ces fâcheuses conséquences.

Outre la douleur pelvienne, qui vient d'être indiquée, les malades se plaignent également de douleurs lombaires avec irradiations jusque dans les cuisses.

En présence de ces symptômes, le premier devoir du gynécologiste est d'examiner avec soin l'utérus pour reconnaître la déviation.

Le diagnostic est ordinairement facile; mais cependant, dans quelques circonstances spéciales, il devient très difficile.

Il est facile, par le toucher, excepté chez certaines femmes très grasses, de sentir le fond de l'utérus dans le cul-de-sac utéro-rectal.

Le col de l'utérus est dirigé vers la symphise du pubis, et lorsqu'il y a rétroflexion marquée, le corps utérin se trouve immédiatement derrière le col, effaçant complètement le cul-de-sac vaginal postérieur. Une masse arrondie, qui n'est autre que le fond de l'utérus renversé en arrière, occupe tout ce cul-de-sac.

Lorsque le doigt a reconnu avec netteté cette disposition, on

peut presque affirmer que l'utérus est dans cette position vicieuse; cependant il est bon de toujours se demander si la masse située derrière le col est constituée par le corps de l'utérus lui-même ou bien par une tumeur telle qu'un fibrome, par exemple. Pour s'en assurer, il faut avoir recours à l'hystérométrie.

L'emploi de l'hystéromètre rend de grands services, car il sert de contrôle pour le diagnostic. L'introduction d'une tige dans la cavité utérine montre que cet instrument ne peut pénétrer que si l'on relève le manche vers la symphise, et que, par conséquent, la cavité utérine, au lieu de se diriger en haut et en avant, est au contraire dirigée en bas et en arrière.

Souvent l'hystéromètre habituellement employé est rigide et franchit difficilement l'orifice interne du col, si sa courbure n'est pas suffisamment accommodée à celle du canal utérin. C'est pourquoi j'ai inventé un hystéromètre spécial. Cet instrument est formé d'une tige très faible qui s'accommode parfaitement à toutes les déviations. La flexion de cette tige entraîne la déviation d'une aiguille placée sur un cadran situé à l'autre extrémité de l'instrument. Le degré de la déviation de l'aiguille indique immédiatement le degré de la flexion.

Souvent il faudra faire le diagnostic d'une rétroflexion avec une salpingite postérieure, dans le cas où les annexes sont tombées en arrière et se trouvent fixées derrière l'utérus. Dans ce cas, c'est encore à l'hystéromètre qu'il faudra s'adresser, car alors la déviation de la cavité utérine ne correspond pas à la masse située derrière l'utérus. L'organe, au contraire, se trouve en avant de la tuméfaction perçue dans le cul-de-sac postérieur, et sa cavité est dirigée en haut.

Un petit kyste de l'ovaire au début de son développement, situé dans le cul-de-sac de Douglas, pourrait encore être une cause d'hésitation.

La rétroflexion est une source de dangers lorsque la malade devient enceinte. Elle provoque des douleurs violentes, et finalement l'avortement. Aussi les accoucheurs s'empressent-ils de réduire la déviation pour éviter l'enclavement de l'utérus dans le petit bassin.

De plus, la rétroflexion est encore une cause fréquente d'hémorragies provoquées par la métrite chronique concomitante.

Nous pouvons maintenant examiner quel traitement doit être opposé à cette affection.

La première idée qui se présente consiste à essayer de réduire la déviation en agissant par l'action du poids de l'utérus. Aussi a-t-on commencé, pour lutter contre la déviation, par imposer à la malade la position génu-pectorale ; dans cette situation, le corps de l'utérus, sollicité par la pesanteur, tend à reprendre sa position normale et, par conséquent, à se rapprocher de la paroi abdominale antérieure qui est dans une situation déclive. La malade doit garder cette position plusieurs heures par jour. Pour que le résultat soit assuré, il est nécessaire que le siège soit très élevé alors que la poitrine, beaucoup plus basse, repose sur le plan du lit.

Le traitement par cette position donne un soulagement immédiat et considérable ; la rétroflexion se réduit souvent en partie d'elle-même ; mais les résultats ne sont pas durables, car la réduction ne se maintient pas. Du reste, on ne voit pas comment l'utérus non soutenu pourrait rester dans sa position normale. Les résultats ainsi obtenus étant incomplets, le chirurgien devra pratiquer lui-même la réduction. Celle-ci sera manuelle ou instrumentale.

Chez une femme maigre, il est facile de saisir le col dans le vagin, de le repousser en arrière et de faire ainsi basculer l'utérus.

Pour compléter la réduction, on peut, à travers la paroi abdominale, accrocher le fond de l'utérus et le ramener en avant. C'est là la réduction bimanuelle, réduction momentanée et qui, comme le traitement précédent, ne donne pas de résultat persistant.

Lorsque la réduction manuelle est insuffisante, on a alors recours à certains instruments qui sont capables de fixer l'utérus dans sa situation normale et qui rendent à beaucoup de femmes un grand service.

La réduction instrumentale peut se faire à l'aide de l'hystéromètre rigide. Cet instrument est introduit dans l'utérus avec de grandes précautions, la femme étant dans le décubitus dorsal.

Dans cette situation, le manche est dirigé en haut et en avant. Il suffit de l'abaisser doucement en arrière en lui faisant décrire

un quart de cercle environ. L'extrémité opposée se porte alors en avant et entraîne le fond de l'utérus dans sa position normale, c'est-à-dire en antéflexion.

Le professeur Trélat, qui pratiquait cette méthode, avait inventé un redresseur utérin muni d'une tige articulée à l'aide de laquelle se faisait le redressement.

Mais, dans ce cas encore, la réduction n'est que momentanée et l'utérus reprend vite sa mauvaise position. Pour maintenir cette réduction, on a inventé des appareils variés qui portent le nom de *pessaires*. Ces appareils sont de formes très différentes. Les uns sont munis d'une tige qui pénètre dans la cavité utérine; d'autres sont constitués par de simples anneaux de forme variable. Les premiers sont formés d'une tige rigide destinée à séjourner dans la cavité utérine. Cette tige est soutenue par un support placé dans le vagin. La tige est naturellement introduite lorsque la matrice est redressée. Cet appareil était très employé autrefois ; actuellement il est presque abandonné.

On emploie aujourd'hui plus communément la seconde variété ou les pessaires en anneau. Ces instruments introduits dans le vagin ont pour but de maintenir la réduction de la déviation en faisant basculer le col en arrière et en ramenant le corps en avant; ils prennent un point d'appui d'une part sur la paroi postérieure du vagin, et d'autre part sur la symphise pubienne.

Parmi les pessaires, un des plus connus est l'anneau de Dumontpallier. Cet appareil, en écartant les parois vaginales, entraîne par leur tension le redressement de l'utérus. C'est un bon instrument, facile à nettoyer, qui empêche l'utérus de ballotter dans le ventre, mais qui le redresse peu.

Un appareil meilleur est le pessaire de Hodge qui est le plus souvent employé dans notre service, à la Salpêtrière.

Il prend un point d'appui sur la symphise pubienne et repousse en arrière la paroi vaginale postérieure qui, ainsi refoulée, attire le col dans le même sens.

Malheureusement, ces appareils échouent souvent ou sont mal supportés par les malades; c'est alors qu'on peut avoir recours au traitement chirurgical proprement dit.

Nous avons vu tout à l'heure que la rétrodéviation était souvent la conséquence du relâchement, de l'allongement des liga-

ments ronds, qui sont les agents suspenseurs les plus évidents de l'utérus.

Théoriquement, il suffira de les attirer au dehors, de les raccourcir, pour maintenir l'utérus dans une bonne position. C'est cette opération qui a été souvent pratiquée depuis quelques années.

Raccourcissement des ligaments ronds. — L'opération du raccourcissement des ligaments ronds a d'abord été proposée par Alquié, de Montpellier, et reprise plus tard par Alexander et par Adams.

On sait que le ligament rond part de la corne utérine, chemine dans l'aileron antérieur du ligament large, gagne le trajet inguinal et sort par l'orifice inférieur de ce canal pour venir se fixer et se perdre au voisinage de la face antérieure du pubis. Son volume est celui d'une plume d'oie ; il est mobile et résistant. On peut le découvrir facilement et, grâce à sa mobilité, il peut être attiré au dehors en décollant le péritoine.

Lorsqu'une portion du ligament est attirée au dehors, rien n'est plus facile que de le raccourcir, sans atteindre le péritoine.

C'est une opération très simple. Par une incision qui commence obliquement en dehors et en haut de l'épine du pubis, on pratique à la peau une ouverture de 4 à 5 centimètres. Aussitôt apparaît un paquet graisseux d'une grande épaisseur, qui est écarté avec soin. C'est alors que le doigt indicateur introduit dans la plaie va à la recherche de l'anneau inguinal. Il suffit alors de dissocier le tissu cellulo-graisseux pour trouver dans son épaisseur un cordon étalé en éventail qui n'est autre que le ligament rond. Après l'avoir saisi avec une pince, le chirurgien s'efforce de le tirer au dehors ; mais il éprouve souvent de grandes difficultés pour détacher le cordon des parties voisines ; il est obligé de disséquer de petites brides fibreuses qui l'unissent aux parois du canal pour arriver à mobiliser le ligament.

Le ligament rond une fois mobilisé, on exerce sur lui de douces tractions, et bientôt l'on a attiré au dehors 8 ou 9 centimètres du cordon.

La même manœuvre est pratiquée du côté opposé, et c'est alors que, saisissant simultanément les deux ligaments, on tire jusqu'à

réduction parfaite de la déviation utérine. Le doigt d'un aide introduit dans le vagin constate cette réduction.

La fixation des ligaments ronds attirés au dehors se fait par des points de suture aux piliers de l'orifice inguinal et au périoste du pubis.

Ces sutures sont, en général, pratiquées avec de la soie aseptique fine mais résistante, qui est, dans ce cas, préférable au catgut. Chaque anse de fil doit embrasser le ligament en le traversant de part en part et, en même temps, un des piliers. En général, il suffit de quatre sutures pour assurer la fixation des ligaments.

La plaie est fermée par des sutures, et l'on procède au pansement.

C'est là une opération facile, bénigne, très séduisante ; je l'ai faite un grand nombre de fois et avec des résultats quelquefois merveilleux.

Mais, parfois, lorsque l'utérus est très gros, très lourd, on voit, après quelques mois, survenir une récidive.

Les ligaments peuvent, de leur côté, être beaucoup trop faibles, réduits à l'état d'un filament imperceptible, incapables de maintenir l'utérus. On n'est jamais certain du succès. Pour ma part, j'ai eu des insuccès dans un tiers des cas. Néanmoins, il s'agit là d'une bonne opération, qui donne d'heureux résultats quand elle est pratiquée dans des conditions favorables. Pour cela, est nécessaire que la flexion soit facilement réductible sans aucun tiraillement. L'opération est suivie d'insuccès quand la réduction est difficile, et quand l'utérus est fixé par des adhérences péritonéales. C'est alors qu'il faut avoir recours à une autre opération, c'est-à-dire à l'hystéropexie.

Hystéropexie. — En 1865, Keberle, de Strasbourg, au cours d'une ablation des annexes, voyant l'utérus renversé en arrière et gênant le rectum par son poids, sutura une des cornes de l'utérus à la paroi abdominale. Le résultat fut heureux ; ce fut la première hystéropexie.

Depuis cette époque, Olshausen étudia de nouveau cette opération, la modifia et, depuis, elle est devenue classique. Cette opération est assez simple, comme la précédente, mais elle peut être dangereuse, puisqu'on ouvre le péritoine. Grâce aux pré-

cautions que l'on prend actuellement, ce danger peut être cependant considéré comme à peu près nul, si l'on remarque, par exemple, que, depuis plus de deux ans, dans le service de la Salpêtrière, nous n'avons vu survenir aucune complication de cause opératoire.

Quoique nouvelle, cette opération a déjà subi de nombreuses modifications et l'on a proposé de nombreux procédés ; mais toutes ces modifications n'ont aucune importance et n'ont été proposées que par des auteurs désireux d'attacher leur nom à quelques minuties sans valeur.

La plaie abdominale doit permettre l'introduction des quatre doigts de la main gauche. Aussitôt l'hémostase assurée, la main est introduite dans l'abdomen à la recherche de l'utérus.

Cet organe est toujours recouvert par des anses intestinales, et quant à la vessie, elle a été vidée préalablement, pour qu'elle ne soit pas dans le champ de l'exploration.

En plongeant profondément dans le bassin, les doigts rencontrent l'utérus, suivent sa face postérieure et arrivent bientôt profondément sur le fond de l'organe, qui occupe une position variable, suivant le degré de rétroflexion.

L'utérus est alors saisi avec les doigts disposés en crochet et ramené en haut et en avant autant que possible; il est attiré dans la plaie et maintenu à l'aide d'une pince tire-balle ou à l'aide d'un fil. L'opération consiste alors à unir le péritoine utérin au péritoine pariétal par au moins trois points de suture. Les fils des sutures ne doivent pas pénétrer le tissu utérin trop profondément pour ne pas léser les vaisseaux.

Ils doivent s'insinuer au-dessous du péritoine, en suivant le tissu utérin. L'anse comprend environ 2 à 3 centimètres de péritoine et traverse la peau ; mais le meilleur moyen est de ne prendre que les deux feuillets péritonéaux.

La plaie abdominale est fermée comme dans toutes les laparotomies.

Cette opération semble donner assez de satisfaction et la statistique indique 9 succès sur 10. L'inconvénient principal consiste dans ce fait que les opérées ont souvent des douleurs par tiraillements.

En résumé, l'hystéropexie est une opération qui peut rendre

des services. Elle n'est indiquée que quand la rétroflexion n'est pas réductible, alors que l'utérus est fixé par des adhérences. On pourra surtout la pratiquer lorsque, au cours d'une laparotomie pour ablation des annexes malades, on trouvera un utérus rétrofléchi qui pourrait être, plus tard, une source de tiraillements douloureux pour l'opérée. Dans tout autre cas, c'est-à-dire lorsque l'utérus est réductible, c'est à l'opération d'Alexander qu'il faudra s'adresser.

Malgré les insuccès que l'on rencontre quelquefois, on peut dire que l'on n'est plus désarmé aujourd'hui contre les rétrodéviations de l'utérus.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Recherches sur les causes de la mort par la cocaïne;

Par le docteur E. Maurel, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Toulouse.

De ses expériences sur le *sang de l'homme*, sur *celui du lapin*, ainsi que *sur cet animal*, et dont les dernières ont été faites avec la collaboration du docteur Meyer, professeur de physiologie à la Faculté de médecine, le docteur Maurel conclut :

1° Dans mes expériences, la mort par la cocaïne m'a toujours paru être la conséquence de la mort des leucocytes, ou des modifications qu'ils éprouvent sous l'influence de cet agent.

2° Cette mort pourrait se produire de deux manières : par *saturation du sang* ou *par embolies*, selon que la cocaïne arriverait en contact du sang à un *titre non toxique* ou *toxique* pour les leucocytes.

3° Chez l'homme, lorsque la cocaïne n'entre en contact avec le sang qu'en *solution non toxique* pour les leucocytes, il faut arriver aux quantités de 8 à 10 centigrammes par kilogramme de poids, pour atteindre les doses sûrement et promptement mortelles : c'est la mort par *saturation du sang*.

Avec ces quantités de cocaïne, les leucocytes de l'homme ne sont pas tués ; mais ils ne sont plus étalés, et, tout en conser-

vant leurs mouvements, ils prennent des formes qui se rapprochent de la forme sphérique.

4° Pour le lapin, et également avec des doses *non toxiques* pour les leucocytes, il faut, pour faire mourir l'animal, des doses trois fois plus fortes, c'est-à-dire 30 centigrammes de sel de cocaïne par kilogramme de poids.

C'est également cette quantité qui est nécessaire pour produire chez les leucocytes la modification que je viens de signaler.

5° Au contraire, quand le chlorhydrate de cocaïne est mis en contact avec le sang de cet animal, à *un titre immédiatement toxique* pour les leucocytes, comme dans les injections intra-veineuses, il suffit d'injecter une quantité de cocaïne pouvant tuer les leucocytes d'un centième de son sang, soit 1 gramme de sang par kilogramme de poids, pour tuer l'animal.

6° Pour le lapin, comme il faut 1 centigramme de chlorhydrate de cocaïne pour tuer les leucocytes de 1 gramme de sang, il suffit d'injecter 1 centigramme de ce sel dans la veine fémorale, par kilogramme de poids, pour tuer l'animal en moins de cinq minutes.

Par la voie stomacale ou par la voie hypodermique, je l'ai dit, il faut une quantité trente fois plus forte.

7° Chez l'homme, pour tuer subitement les leucocytes de 1 gramme de sang, il suffit de 1 à 1 milligramme et demi de chlorhydrate de cocaïne, soit pour 60 grammes, le centième du sang total d'un homme de 60 kilogrammes, de 6 à 9 centigrammes de ce sel.

C'est dire que, d'après les expériences comparatives sur le lapin, il doit suffire que 5 à 9 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne pénètrent dans une veine ou dans un lymphatique à un titre toxique, pour que la mort puisse se produire en quelques minutes.

8° Pour le lapin, les titres des solutions subitement toxiques pour les leucocytes commencent à 75 centigrammes pour 100; elles le sont sûrement à 1 gramme pour 100.

9° Pour les leucocytes de l'homme, les solutions subitement toxiques sont comprises entre 10 et 20 centigrammes pour 100 de sang. On peut donc prendre 15 centigrammes comme moyenne.

10° Les injections hypodermiques à 1 gramme pour 50 et

1 gramme pour 20 d'eau distillée dépassent donc au moins de dix fois et même vingt-cinq fois les limites de la toxicité.

11° D'une part, la possibilité de tuer le lapin en injectant une quantité de cocaïne suffisante pour tuer les leucocytes du centième de son sang ; et, d'autre part, la quantité le plus souvent injectée dans les accidents observés chez l'homme correspondant à celle qui peut également tuer le centième de son sang, on peut supposer que c'est par le passage direct de l'injection dans le sang qu'il faut expliquer ces accidents.

12° Dans la mort par saturation, il y a concordance, aussi bien chez l'homme que chez le lapin, entre les doses mortelles pour eux et celles qui suffisent pour que, tout en conservant leurs déplacements, les leucocytes aient une grande tendance vers la forme sphérique.

Dans ces cas, la cause de la mort est probablement due à la gêne de la circulation causée par la forme que prennent les leucocytes contenus dans les petits vaisseaux.

13° Dans la mort par injections intra-veineuses de solutions toxiques, la mort paraît être causée par les leucocytes subitement tués, emportés par le torrent circulatoire, et agissant comme des embolies.

Ces éléments, en effet, après leur mort, prennent la forme de disques rigides, et pour un tiers au moins le grand diamètre de ce disque dépasse le calibre de certains capillaires.

Le danger dans ces conditions serait donc dû à la présence de ces embolies dans le sang, et agissant mécaniquement. Ce serait simplement la mort *par embolies ;* et ce qui tend à le prouver, c'est que l'on débarrasse le sang de ces leucocytes ainsi tués par la filtration à travers le système capillaire d'un organe peu important qui les arrête, comme celui d'un membre inférieur ; en injectant par le bout périphérique de l'artère fémorale, la mort n'a plus lieu que par saturation, c'est-à-dire que pour le lapin il faut atteindre 30 centigrammes par kilogramme de poids, au lieu de 1 centigramme seulement.

14° La mort par la cocaïne reconnaîtrait donc deux mécanismes : par *saturation du sang* et par *embolies*.

Cherchant ensuite à tirer de ces faits quelques conclusions pratiques, le docteur Maurel ajoute :

15° D'après les expériences faites sur le lapin, les solutions de 10 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne pour 100 grammes d'eau distillée, c'est-à-dire des solutions sept à huit fois inférieures à celles qui sont toxiques pour ces leucocytes, injectées dans le tissu cellulaire, sont très suffisantes pour amener, dans la région correspondante, une anesthésie qui se maintient pendant quinze minutes environ. La quantité de cette *solution* injectée a varié de 10 à 20 centigrammes, soit 1 à 2 dix-milligrammes de toxique.

16° Il se peut donc que, chez l'homme, l'anesthésie puisse être obtenue par des solutions bien au-dessous de celles qui sont toxiques pour ces leucocytes, et par conséquent dangereuses.

17° Le chlorhydrate de cocaïne étant toxique pour nos leucocytes à 15 centigrammes pour 100 grammes, il se pourrait que des solutions de 5 centigrammes et même de 3 centigrammes puissent produire l'anesthésie. C'est à cette proportion que nous conduisent les expériences sur le lapin. Il y a lieu de les essayer.

18° Dans tous les cas, dans les injections hypodermiques, rien ne pouvant nous garantir que la canule n'a pas déchiré quelque veinule ou quelque lymphatique, et que par conséquent une partie de l'injection ne sera pas mise directement en contact avec le sang, il faut renoncer à toutes les solutions supérieures à 15 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne pour 100 grammes d'eau distillée.

Seules les solutions plus faibles sont sûrement sans danger ; et à la condition de les employer, surtout si l'on descend à 5 centigrammes, on pourra injecter des quantités relativement considérables par la voie hypodermique, sans produire d'accident.

19° Le danger des injections hypodermiques de chlorhydrate de cocaïne viendrait donc d'abord *du titre des solutions employées et non de la quantité de cocaïne injectée ;* et ensuite *de la pénétration accidentelle des solutions toxiques dans les vaisseaux.*

Étude comparative sur la créosote et ses éléments ;

Par le docteur E. MAIN.

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN.)

A peine Reichenbach avait-il mis au jour la créosote de bois, que déjà il songeait à son emploi thérapeutique et, en 1833, il la préconisait dans le traitement de la phtisie pulmonaire.

Ce fut alors un véritable enthousiasme partagé par le plus grand nombre des médecins, enthousiasme de courte durée, puisqu'en 1835 Martin Solon, dans un rapport à l'Académie, conclut que la créosote est inutile, voire même dangereuse, et tout au plus bonne à conserver les pièces anatomiques.

Pendant plus de quarante ans, il n'en est plus question, et ce n'est qu'en 1877, grâce aux travaux du professeur Bouchard et de M. Gimbert (de Cannes), qu'elle fut réintégrée dans le domaine thérapeutique.

Elle y prit alors une place stable, et jusqu'en 1887 ce fut pour ainsi dire le seul médicament employé avec quelque succès dans la tuberculose pulmonaire. A cette époque, on se demanda s'il n'y aurait pas avantage à se servir du principe qui, selon les recherches de Schrœger, de Berne, et de Penzoldt, de Berlin, compose en grande partie les créosotes de hêtre *officinales* : le gaïacol. Ce fut Sahli, de Berne (1887), qui, le premier, fit cette substitution.

Beaucoup de médecins le suivirent dans cette voie et les travaux abondent sur la question.

Cependant, les partisans de la créosote officinale restaient nombreux et affirmaient ne point obtenir autant du gaïacol que de cette créosote.

Dès le mois de juin 1891, notre cher maître, M. le docteur Dujardin-Beaumetz, nous proposa d'entreprendre une étude comparative sur la créosote et ses éléments pour tâcher de savoir s'il valait mieux conserver la créosote elle-même, ou accorder la préférence à l'un quelconque des corps la constituant.

On sait, en effet, que la créosote de hêtre n'est point un produit défini, et l'analyse de Marasse, à laquelle on s'en rapporte encore aujourd'hui, donne la nomenclature suivante :

1° Le phénol, qui bout à 184 degrés ; 2° le crésylol, qui bout

à 203 degrés ; 3° le phlorol, qui bout à 220 degrés ; 4° le gaïacol, qui bout à 200 degrés ; 5° le créosol, qui bout à 217 degrés.

La pharmacopée française assigne comme caractères à une créosote de goudron de bois officinale une densité de 1 067 et un point d'ébullition entre 200 et 210 degrés. Ces limites étant ainsi déterminées, nous n'avons qu'à étudier le gaïacol, le créosol, le crésylol (para) et le phlorol. Encore ce dernier corps n'existe-t-il qu'en très faible proportion. C'est plutôt un produit d'entraînement dans la distillation de la créosote.

La pharmacopée allemande n'accorde point tout à fait à la créosote officinale les mêmes propriétés.

On connaît également les discussions qui ont eu lieu dernièrement sur ce sujet à la Société de thérapeutique, touchant la solubilité de la créosote et du gaïacol dans la glycérine pure.

Nous n'entrerons pas dans des détails plus nombreux sur l'histoire chimique de la créosote.

Nous donnerons seulement quelques réactions que nous avons obtenues avec les différents corps que nous avons étudiés :

1° *Eau bromée.* — Ajoutée à des solutions des produits, elle a donné d'abondants précipités variant du blanc au jaune, selon les corps employés.

2° *Perchlorure de fer.* — Avec le gaïacol, coloration brun rougeâtre, en petite quantité, tournant au vert avec un excès de réactif.

Avec le créosol, coloration brun rougeâtre.

Avec le paracrésylol, coloration vert olive.

Enfin, avec la créosote nous avons eu une coloration verte, puis brune.

3° *Acide sulfurique.*— Nous avons fait agir directement l'acide sulfurique avec précaution, puis en excès sur les substances en nature :

1° *Gaïacol :* coloration rouge cerise, magnifique sans transparence orangée ;

2° *Créosol :* couleur jaune orangé tirant sur le brun ;

3° *Phlorol :* coloration jaune orangé d'abord, devenant rouge sang et qui, par agitation, prend la couleur curaçao ;

4° *Paracrésylol :* nous ne constatons pas de réaction appréciable, si ce n'est que l'acide sulfurique se colore en rose très faible ;

5° *Créosote :* tout d'abord coloration jaune ; puis, par agitation, couleur rouge cerise magnifique, mais nuancée légèrement d'orangé.

En comparant entre elles plusieurs créosotes d'une teneur différente en gaïacol, nous avons constaté que plus la proportion de ce corps y était grande, plus la coloration rouge avec l'acide sulfurique était manifeste.

Les différents corps que nous venons d'énumérer sont-ils les seuls constituants de la créosote ? Le dernier mot n'est pas encore dit sur cette question importante.

Nous avons recherché quel est le pouvoir toxique de la créosote et de ses éléments constituants connus, chez le lapin et le cobaye.

La voie d'introduction des substances médicamenteuses dans l'organisme de ces animaux a été le tissu cellulaire sous-cutané.

Nous avons établi deux séries d'expériences :

Dans la première série, nous avons injecté les produits purs et à doses massives.

Dans la seconde, nous les avons donnés à doses progressivement croissantes et sans dommage aucun pour la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Afin d'éviter toute action caustique, nous avons fait des injections huileuses. Pour le premier coefficient de toxicité, nous avons obtenu les chiffres suivants :

	Lapin.	Cobaye.
Gaïacol...............	1g,80	1g,58
Créosol...............	2 ,32	3 ,85
Paracrésylol..........	0 ,71	0 ,93
Phlorol...............	0 ,93	1 ,00
Créosote..............	1 ,87	2 ,57

Ces chiffres représentent le poids de substance nécessaire pour tuer un kilogramme soit de lapin soit de cobaye.

Ils nous donnent une idée dela faible toxicité de ces produits.

Deux paraissent surtout actifs : le paracrésylol et le phlorol.

Nous ferons aussi remarquer que les chiffres sont à peu près en même proportion chez le lapin et le cobaye.

Si en ce moment nous avions à établir une gradation de toxicité, nous le ferions de la façon suivante : 1° paracrésylol ; 2° phlorol ; 3° gaïacol ; 4° créosote ; 5° créosol.

Quant à l'action locale, le plus irritant paraît être le créosol ; le moins irritant, le gaïacol.

La seconde série d'expériences nous a donné les chiffres suivants :

	Lapin.	Cobaye.
Gaïacol...............	2g,43	1g,39
Créosol	2 ,92	2 ,80
Paracrésylol...........	1 ,4	0 ,80
Phlorol...............	2 ,6	1 ,92
Créosote..............	2 ,6	3 ,20

Ces chiffres nous confirment la faible toxicité de ces corps ; mais un fait nous frappe : c'est l'*accoutumance* qui s'établit. Nous voyons, en effet, sept fois sur dix, une majoration considérable des nombres du second tableau sur ceux du premier.

Quant à l'ordre de toxicité, il n'est pas tout à fait conservé le même ; cependant, nous pensons qu'il faut considérer le paracrésylol et le phlorol comme les plus actifs ; le gaïacol occupe le milieu. Quant au créosol et à la créosote, ils sont, croyons-nous, moins toxiques.

Jusqu'alors, cette moindre toxicité avait été accordée au gaïacol. Guidé, au début, par cette opinion, nous avions cru plusieurs fois devoir attribuer à une faute opératoire la mort de nos animaux. Frappé cependant de la persistance des résultats obtenus, après avoir répété nos essais un grand nombre de fois, force nous a bien été de changer d'avis et de donner au gaïacol le rang que nous lui avons assigné.

Au point de vue de l'intoxication, il est un certain nombre de phénomènes que nous avons observés dans tous les cas :

1° La congestion vers la tête et les oreilles (congestion que nous retrouvons chez l'homme) ;

2° Le refroidissement général et l'abaissement progressif de la température ;

3° Les lésions trouvées à l'autopsie.

Toujours nous avons constaté que les animaux avaient succombé à une congestion pulmonaire intense avec broncho-pneumonie.

C'est là la lésion dominante.

Ces différents produits semblent avoir une action élective sur le poumon et s'éliminer surtout par cette voie.

En effet, chaque fois nous avons remarqué que l'haleine des animaux présentait une forte odeur aromatique.

Dans tous les cas où nous avons recueilli les urines, nous avons eu des réactions assez peu nettes. Le perchlorure de fer ne nous a jamais rien donné. Quant à l'eau bromée, elle nous a ermis de déceler des traces des produits dans les urines.

De ces recherches il se dégage trois choses principales :

1° La faible toxicité de ces médicaments ;

2° L'accoutumance qui s'établit ;

3° L'élimination par la voie pulmonaire.

Nous avons étudié le pouvoir antiseptique général, antifermentescible, de la créosote et de ses éléments.

Nos essais ont porté sur le lait, le bouillon et l'urine.

Lait. — Dans six tubes nous introduisons, dans les mêmes conditions, 10 centimètres cubes de lait trait tout récemment.

Dans le premier, nous faisons alors tomber 1 centimètre cube d'une solution glycérinée au centième de gaïacol, soit 1 centigramme ; dans le deuxième, 1 centigramme de créosol ; dans le troisième, 1 centigramme de paracrésylol ; dans le quatrième, 1 centigramme de phlorol ; dans le cinquième, 1 centigramme de créosote. Le sixième, enfin, ne reçoit rien en plus ; nous le laissons comme témoin.

Les tubes sont fermés avec un tampon de coton et maintenus, pendant la durée de l'expérience, à une température de 18 degrés environ au-dessus de zéro.

Pendant les trois premiers jours, il n'y a rien à signaler, si ce n'est que dans tous les tubes la crème s'est séparée.

Le quatrième jour, le lait du tube *témoin* est pris en masse et l'on constate la formation de bulles gazeuses.

Le septième jour, le lait du tube *phlorol* est en grande partie coagulé et présente de nombreuses bulles gazeuses.

Le même jour (septième), nous constatons, dans le tube *créosol*, la présence de quelques bulles qui augmentent le huitième jour. Le lait commence alors à se prendre en masse.

Quinze jours après, le lait des autres tubes (*gaïacol*, *paracrésylol* et *créosote*) n'a subi aucune modification.

Bouillon. — Du bouillon de bœuf soigneusement filtré est mis dans des tubes dans la proportion de 10 centimètres cubes par tube. Les précautions prises sont absolument les mêmes que pour le lait.

Le troisième jour, le tube *témoin* renferme des bulles gazeuses et se trouble.

Le septième jour, le tube au *phlorol* se trouble et des bulles commencent à apparaître.

Le huitième jour, le tube au *créosol* commence à subir une fermentation.

Quinze jours après, le bouillon des autres tubes n'a pas varié.

Urine. — Dix centimètres cubes d'urine soigneusement filtrée et dont nous avons laissé déposer la plus grande partie des sédiments sont placés dans chacun des tubes.

Les produits y sont ajoutés toujours de la même façon et dans la même proportion. Jusqu'au sixième jour, nous ne constatons, dans tous les tubes, qu'un dépôt d'acide urique sur les parois.

Au sixième jour, nous voyons, dans le tube *témoin*, des mycéliums.

Le neuvième jour, l'urine du tube *phlorol* se trouble.

Le onzième jour, le tube contenant du *créosol* présente un louche assez apparent.

Au bout de quinze jours, aucune modification ne s'est produite dans les autres tubes.

Au point de vue antiseptique, ces expériences nous permettent donc d'accorder le pouvoir le moins grand au phlorol, puis au créosol.

Quant aux trois autres corps, sans pouvoir distinguer lequel est le plus actif, nous devrons les considérer comme beaucoup plus puissants, puisque, quinze jours après la mise en expérimentation, les milieux qui les ont reçus n'ont subi aucune fermentation.

Pour juger la plus ou moins grande valeur thérapeutique des différents médicaments dont nous avons entrepris l'étude, nous avons pensé qu'il serait intéressant de voir l'action exercée par ces produits sur le processus tuberculeux chez les animaux.

Nos sujets d'expérimentation ont été les cobayes, chez les-

quels la tuberculose évolue, comme on le sait, avec une rapidité extrême.

Nous avons choisi douze cobayes à peu près de même âge et d'égale vigueur. Nous les avons divisés en deux séries.

La première série reçut, pendant quatre jours avant la tuberculisation, des injections sous-cutanées médicamenteuses.

La seconde série ne fut soumise au traitement que trois jours après l'inoculation tuberculeuse.

La dose de gaïacol, créosol, paracrésylol, phlorol ou créosote injectée chaque jour aux animaux fut de 2 centigrammes.

Pour chacune de nos séries, un cobaye fut placé comme témoin.

Nous avons pratiqué la tuberculisation de la façon suivante : nous avons trituré des morceaux de poumon de bœuf tuberculeux avec de l'eau distillée, et, au moyen de la seringue de Koch, nous avons injecté dans le péritoine de nos cobayes le liquide ainsi chargé de bacilles et de produits bacillaires. Voici le résumé des résultats obtenus :

	Survie :	
	1re série.	2e série.
Créosote...........	40 jours.	42 jours.
Gaïacol............	39 —	32 —
Créosol	36 —	19 —
Phlorol............	30 —	25 —
Paracrésylol.......	37 —	30 —
Témoin............	28 —	30 —

Si nous voulions sur ces bases établir un ordre progressivement croissant d'efficacité, nous le ferions ainsi :

Pour la première série, nous aurions : 1° phlorol, 2° créosol, 3° paracrésylol, 4° gaïacol, 5° créosote.

Pour la seconde série : 1° créosol, 2° phlorol, 3° paracrésylol, 4° gaïacol, 5° créosote.

Ordre qui est presque le même dans les deux cas.

Nous ne voudrions pas aller trop loin dans ce sens, car il faut tenir compte que, dans notre deuxième série, le cobaye témoin, c'est-à-dire n'ayant subi aucune espèce de traitement, est mort plus tard que les animaux recevant le phlorol et le créosol.

Cependant il nous semble qu'on puisse faire quelques constatations ayant une certaine valeur.

Dans la majorité des cas, les animaux de la première catégorie ont eu une survie plus grande que ceux de la seconde.

Or, nous avons vu que les premiers animaux reçurent des injections médicamenteuses pendant quatre jours avant la tuberculisation, tandis que les autres ne furent traités que trois jours après.

En aucun cas nous n'avons obtenu de guérison.

Nous sommes frappé de ce fait que les animaux recevant le gaïacol et la créosote ont, dans les deux séries et dans un même ordre, offert le plus de résistance.

Ces deux produits tiendraient donc la tête et la *créosote* surtout a donné une survie relativement grande sur tous les autres produits.

Ce dernier corps, de par ces expériences, semble présenter sur tous les autres un avantage considérable.

Cet avantage a été confirmé par l'étude clinique.

Ayant choisi des tuberculeux à peu près au même degré et placés dans les mêmes conditions, nous avons injecté aux uns du gaïacol, aux autres du créosol, de la créosote, etc.

Nous avons fait chaque jour des injections hypodermiques de 5 à 10 centimètres cubes avec les solutions suivantes :

Créosote, ou gaïacol, ou créosol......	1	gramme.
Huile d'olive vierge stérilisée........	14	—
Phlorol ou paracrésylol..............	2	grammes.
Huile d'olive vierge stérilisée........	100	—

Jamais à la suite de ces injections faites avec une seringue de 5 centimètres cubes nous n'avons eu d'abcès.

Une seule fois, la piqûre ayant été trop superficielle, nous avons observé à la suite une petite escarre.

Il est vrai de dire qu'avant chaque injection nous prenions soin de faire un lavage antiseptique de la peau, de nettoyer la seringue à l'alcool et de flamber l'aiguille en irido-platine. Nous avons remarqué après ces injections soit de créosote, soit de l'un de ses éléments, un certain nombre de phénomènes constants.

Quelques minutes après, le malade a très nettement dans la

bouche un « goût de goudron ». C'est le plus souvent l'expression consacrée. Nous avons pu constater par nous-même que l'haleine présente effectivement une odeur aromatique. Le temps au bout duquel cette sensation se produit a été variable. A peine quelquefois avions-nous terminé l'injection que la saveur était perçue; dans d'autres cas ce n'était qu'un quart d'heure ou vingt minutes après.

Au bout des quinze premières minutes, suivant l'introduction du médicament, le malade avait une poussée de congestion vers la face et une transpiration profuse. Cet état, qui atteignait le plus souvent son maximum dans la première demi-heure, se continuait parfois pendant une heure, mais ne dépassait pas, en général, ce laps de temps.

Alors le malade se refroidissait et était envahi par un sommeil profond.

Exhalaison d'une odeur empyreumatique par la bouche, congestion de la face, transpiration profuse et sommeil ; tels sont les phénomènes immédiats que nous avons observés dans l'immense majorité des cas avec des variations d'intensité.

Le premier de ces faits nous donnait la preuve de l'élimination rapide des médicaments par le poumon. A plusieurs reprises, nous avons recueilli les urines des malades soumis au traitement.

Nous devons dire que jamais avec le perchlorure de fer nous n'avons eu de réaction, que quelquefois l'eau bromée nous a donné un léger louche.

Comme le dit M. Gimbert, l'élimination par le rein est faible. Tout dernièrement, du reste, M. Catillon, à la Société de thérapeutique, a déclaré que jamais il n'avait retrouvé la créosote dans les urines.

Quant à l'action exercée sur le poumon lui-même, elle a été assez différente suivant les produits employés.

Dans certains cas, nous avons très nettement observé la période de réaction décrite par M. Gimbert. Cette réaction, qui se manifeste en général dans les premiers jours du traitement, est caractérisée par une légère congestion du poumon. Les râles deviennent plus gros, plus sensibles et l'expectoration augmente. Au bout d'un temps assez court, le plus souvent les choses rentrent dans l'ordre.

Nous devons dire que jamais nous n'avons obtenu de résultat thérapeutique chez les tuberculeux au troisième degré, les phtisiques. Nous avons dû presque toujours chez eux cesser les injections, soit parce qu'elles les fatiguaient, soit parce qu'elles ne produisaient aucun changement avantageux.

Nous considérons également comme une contre-indication les poussées aiguës de tuberculose, et nous avons interrompu le traitement dès que les malades avaient des hémoptysies ou des accès de fièvre violentes.

Sur 13 malades dont nous rapportons les observations, 2 ont été traités au phlorol, 2 au paracrésylol, 3 au créosol, 3 au gaïacol, 3 à la créosote. Nous avons choisi des malades à peu près au même degré de leur affection.

Nous avons obtenu une amélioration considérable, voire même une guérison chez les trois malades recevant de la créosote pure.

Le gaïacol nous a donné une guérison chez une tuberculeuse tout à fait au début, une amélioration et un insuccès.

Avec le créosol, nous avons observé un insuccès, une amélioration de l'état général seul et un arrêt dans une tuberculose au début.

Les malades qui ont reçu du paracrésylol n'ont rien présenté de particulier au point de vue des lésions pulmonaires. Celles-ci ont même continué leur évolution. Peut-être cependant l'état général s'est-il un peu amélioré?

Enfin, avec le phlorol nous avons à relater un insuccès marqué et un autre cas qui n'est guère plus heureux.

Nous ferons remarquer que les malades ayant reçu de la créosote étaient à un degré plutôt plus avancé que ceux ayant été traités avec les autres médicaments.

Sans vouloir nier l'influence que peuvent exercer ses éléments pris isolément et le gaïacol en particulier, nous croyons cepen dant que la créosote est plusactive.

Pour conclure, nous dirons que les éléments de la créosote, comme la créosote elle-même, sont des antiseptiques; qu'ils sont d'une toxicité faible et d'un emploi peu dangereux.

Il est possible qne chacun de ces corps ait une certaine efficacité dans le traitement de la tuberculose, et le gaïacol pour sa part a donné de bons résultats.

Cependant nous croyons que la créosote pure de hêtre *officinale* doit être préférée, et pour préconiser son emploi nous nous appuyons :

1° Sur son pouvoir antiseptique ;

2° Sur sa faible toxicité ;

3° Sur les résultats fournis par la thérapeutique expérimentale;

4° Sur ceux fournis par l'observation clinique.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. TOUVENAINT.

Le tænia inerme et son traitement chez l'enfant. — De la dilatation de la glotte dans la laryngite striduleuse. — Traitement de la chorée de Sydenham par l'exalgine. — Abcès de la mamelle chez le nouveau-né. — Le benzol contre la coqueluche. — Du traitement de la diphtérie par la galvanocaustique. — Intubation dans la diphtérie. — De la diurétine dans la pratique infantile. — Le bleu de méthylène dans la diphtérie pharyngienne. — Un biberon scientifique : le galactophore. — De l'eau chromée dans la diphtérie. — Sur le traitement de la chorée. — Traitement de la diarrhée des pays chauds chez l'enfant. — Traitement du coryza chronique des enfants eczémateux. — Le traitement de la chorée dans les hôpitaux de Paris.

Le tænia inerme et son traitement chez l'enfant, par le docteur Baumel (Clinique de l'hôpital Saint-Eloi, de Montpellier). — Dans un cas rebelle, M. Baumel essaya un certain nombre de tænifuges avant d'obtenir un succès ; l'enfant avait six ans et rendait des anneaux de tænia inerme.

On lui ordonna d'abord :

℞ Semences de courges mondées.	20 grammes.
Sucre........................	25 —
Lait..........................	60 —

A prendre en une fois, le matin à jeun ; et, deux heures après, comme purgatif :

Huile de ricin.................. 15 grammes.

L'enfant rendit un fragment de tænia long de 40 centimètres. Douze jours après, on prescrivit la potion suivante :

Ecorce fraîche de racine de grenadier. 20 grammes.
En décoction, après macération pendant douze heures dans :

Eau.............................. 400 grammes.

Sucrez et aromatisez avec :
Essence de citron.................. x gouttes.

Enfin, deux heures après :

Huile de ricin..................	15 grammes.

Résultat absolument négatif. Huit jours après, on en vint à la pelletiérine :

Sulfate de pelletiérine..........	$0^{g},06$
Tannin.........................	0 ,10
Potion gommeuse...............	150 ,00

A prendre en trois fois, à une demi-heure d'intervalle ; et deux heures après, le purgatif suivant :

Follicules de séné..............	5 grammes.
En infusion dans :	
Eau..........................	150 grammes.
Sirop d'écorces d'oranges amères.	50 —

A prendre en une seule fois.

Le résultat fut également nul.

On essaya de nouveau du sulfate de pelletiérine à la dose de 10 centigrammes, et l'enfant ne rendit que quelques cucurbitins ; puis, à trois reprises, l'écorce fraîche de racines de grenadier, aux doses de 35, 25 et 15 grammes, qui n'eurent d'autre résultat que de faire vomir l'enfant sans expulsion d'aucun fragment de tænia.

Enfin, trois mois plus tard, décidé à épuiser toute la série des tænifuges, M. Baumel conseille l'émulsion suivante :

℞ Huile éthérée de fougère mâle.....	} ãã 3 grammes.
Teinture de vanille...............	
Sirop de térébenthine.............	} ãã 25 —
Eau distillée.....................	
Gomme arabique pulvérisée........	2 —

A prendre, en une seule fois, dans une quantité égale de lait ; et deux heures après :

Huile de ricin......................	15 grammes.

L'enfant expulsa enfin un tænia inerme long de $5^{m},85$.

Seule, l'huile éthérée de fougère mâle a donné satisfaction ; M. Baumel n'hésite donc pas à la prescrire en variant les doses suivant l'âge de l'enfant, et en observant les recommandations suivantes : la veille, nourrir peu le malade ; le soir, lui donner une tasse de lait ; recommander ensuite, quand il ira à la selle, de le mettre sur un vase d'eau tiède, et surtout de ne jamais tirer sur le ver à demi expulsé.

De la dilatation de la glotte dans la laryngite striduleuse, par le docteur Constantin Paul (*Société de thérapeutique*, 10 février 1892). La dilatation étant une médication destinée à combattre le spasme, son emploi est donc légitime à titre de traitement symptomatique. En voici la technique : introduire dans l'orifice glottique une pince dilatatrice à branches parallèles ; exercer trois ou quatre pressions ; des mucosités sont expulsées ; retirer l'instrument.

Dans un cas observé par M. Constantin Paul, le spasme cessa de suite. Par moments, on continua de noter la sibilance respiratoire et les accès d'oppression. L'enfant put cependant téter.

Comme suites, point d'accidents ; conservation de la tonalité de la voix ; donc point de paralysie des cordes vocales.

Traitement de la chorée de Sydenham par l'exalgine, par le docteur H. Löwenthal (*Semaine médicale*, n° 8, 13 février 1892). — Le docteur Moncorvo (de Rio de Janeiro), a déjà vanté les bons effets de l'exalgine dans un cas de chorée.

Le docteur H. Löwenthal, premier assistant à policlinique de la Faculté de médecine de Berlin, vient d'apporter une nouvelle contribution au traitement de la chorée par l'exalgine, basée sur l'observation de trente-cinq malades. Notre confrère a employé l'exalgine à la dose de 20 centigrammes, répétée de trois à cinq fois dans les vingt-quatre heures.

La guérison survenait au bout d'une période de temps de durée très variable, de huit jours à quatre mois, suivant la gravité du cas. Elle s'obtenait plus rapidement dans les cas où le traitement avait pu être institué dès le début de l'affection. Chez la plupart des malades, l'amélioration ne devenait manifeste qu'après vingt-cinq ou trente prises (4g,50 à 6 grammes). Un enfant de huit ans guérit complètement, après avoir pris 2g,40 d'exalgine. La quantité totale maxima du médicament employé a été, dans un cas grave, de 112 grammes, qui furent ingérés dans le cours de plus de trois mois.

Il paraît résulter des observations de M. Löwenthal que l'exalgine doit être rangée parmi les médicaments antichoréiques à côté de l'antipyrine.

Abcès de la mamelle chez le nouveau-né, par le docteur Comby (*Société des hôpitaux*, 19 février 1882). — Il est commun d'observer chez le nouveau-né un engorgement, pour ainsi dire, physiologique de la mamelle s'accompagnant parfois de sécrétion laiteuse. Il n'est pas rare non plus de voir cet engorgement aboutir à la suppuration, laquelle amène souvent la destruction de la glande ou la rétraction du mamelon, d'où obstacle ultérieur à l'allaitement.

La pratique de la traite manuelle, fréquemment employée

comme traitement, est mauvaise. M. Comby croit que le mieux est de recouvrir antiseptiquement les parties tuméfiées ; l'emplâtre de Vigo lui a donné souvent de bons résultats.

Le benzol contre la coqueluche, par Robertson (*Drog. Zeitung*). — Robertson recommande, contre la coqueluche, le benzol en solution gommeuse, à la dose de 12 milligrammes, pour les enfants de six mois, et à la dose de 3 centigrammes (en capsules ou en solution), pour les adultes. Les doses précitées suffiraient complètement pour couper net la maladie. Le succès serait assuré dès que l'air expiré exhale l'odeur de benzol.

Du traitement de la diphtérie par la galvanocaustique, par le docteur Blœbaum (*Deutsche medizinal Zeitung*, 1892, nº 1, p. 1). — Le travail de l'auteur a pour but de démontrer que, seules, les applications du galvanocautère constituent une médication qui équivaut à un antiseptique à la fois sûr, inoffensif et permettant de détruire tous les germes infectieux, à la condition d'être employé à une époque assez rapprochée du début de la maladie, lorsque les bacilles pathogènes n'ont pas encore imprégné l'organisme du malade d'une trop grande quantité de toxines. Sur quarante cas traités, trente-neuf ont été guéris ; le seul cas d'insuccès se rapporte à un enfant que l'auteur a traité seulement au douzième jour de la maladie, sur les instances pressantes des parents.

Intubation dans la diphtérie, par P. Richard Taylor (*The Journ. of the Americ. med. Assoc.*, 16 janvier 1892, Chicago). — M. Richard Taylor rapporte quatre observations de croup dans lesquelles il a employé le tubage du larynx. Un soulagement réel a suivi immédiatement l'intervention dans tous les cas ; mais la mort est arrivée deux fois, la première par infection générale, la seconde par embolie cardiaque, et point par asphyxie.

Il ressort de ces quatre observations que, dans la diphtérie, l'intubation est indiquée dès que la dyspnée s'accroît, et quand il est bien certain qu'elle est due à une obstruction laryngée résultant, soit des fausses membranes, soit de la tuméfaction des parties malades et de celles voisines ; le tubage procure alors un soulagement immédiat.

La dimension du tube est en rapport avec l'âge de l'enfant, selon les mensurations de O'Dwyer. Si la toux a fait ressortir un tube, il faut le remplacer par le tube à numéro supérieur, ce qui est absolument nécessaire.

La nourriture doit être liquide, ou bien sous forme de glaces, et sera administrée par cuillerées, soit que le patient s'asseoit sur son lit, soit qu'il reste couché sur le côté. Le malade doit

avaler d'un seul coup le contenu de la cuiller afin que le liquide ne tombe pas dans le tube.

L'on enlèvera le tube entre le cinquième et le neuvième jour ; cette pratique est généralement suivie, mais dans quelques cas il faut attendre le douzième jour. Les cordes vocales restent alors écartées et l'épiglotte, encore raide et rigide, ne peut, ainsi que les cordes vocales, reprendre immédiatement ses fonctions ; aussi devra-t-on administrer, un ou deux jours de plus, la nourriture sous forme liquide.

De la diurétine dans la pratique infantile, par le docteur R. Demme (*Semaine médicale*, 1892, n° 10). — D'après les observations du docteur R. Demme, professeur de pédiatrie à la Faculté de médecine de Berne, la diurétine (salicylate de soude et de théobromine) peut être administrée à la dose quotidienne de 50 centigrammes à 1g,50 aux enfants de deux à cinq ans, et à celle de 1g,50 à 3 grammes aux enfants de six à dix ans. Chez les petits bébés âgés de moins d'un an, la diurétine est contre-indiquée, car elle provoque chez eux très facilement des phénomènes d'irritation gastro-intestinale.

La diurétine étant facilement décomposable, il faut éviter de la prescrire avec certaines substances qui, comme les acides, précipitent la théobromine de ses solutions.

M. Demme recommande la potion suivante comme la meilleure forme pour l'administration de la diurétine aux enfants :

Diurétine..............................	1g,50
Eau distillée..........................	100 ,00
Cognac.................................	x gouttes.
Sucre..................................	2g,50

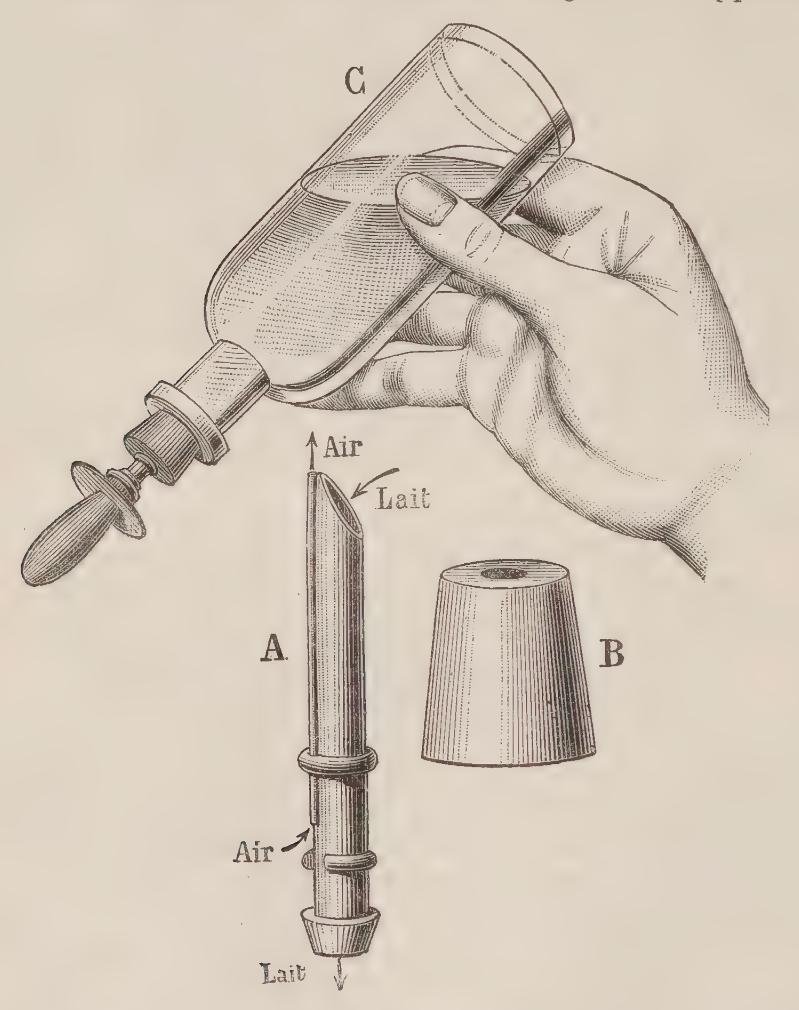
F. S. A. A prendre par cuillerées à bouche dans les vingt-quatre heures.

La diurétine constituerait pour les enfants un bon diurétique exempt de toute influence nuisible ou désagréable. Sous l'influence de la diurétine, l'hydropisie de la néphrite scarlatineuse disparaît plus rapidement que par l'action de tout autre médicament. La diurétine supprimerait aussi très vite l'anasarque et les épanchements séreux dans les cas d'affection mitrale, lorsque la compensation a été préalablement rétablie au moyen de la digitale.

Le bleu de méthylène dans la diphtérie pharyngienne, par Boyer (*Saint-Petersb. med. Wochenschrift.*, 1891, n° 48). — L'auteur rapporte cinquante cas de diphtérie du pharynx, traités localement par des applications d'un mélange de bleu de méthylène pur (2 parties) et de sucre pulvérisé (98 parties) ; tous

les malades guérirent et, dans aucun de ces cas, la diphtérie ne s'étendit au larynx, ni au nez. Les applications (30 à 60 centigrammes de ce mélange) furent répétées toutes les deux heures; quinze minutes avant et autant après, on n'administra au malade aucun aliment ni boisson. Le nez ou le larynx était-il déjà pris au début du traitement, on projeta ce mélange avec un pulvérisateur sur les parties affectées ; les résultats obtenus seraient supérieurs à ceux que donne n'importe quel autre traitement.

Un biberon scientifique : le galactophore de M. Budin (Société obstétricale). — M. Budin a imaginé un appareil au-



quel il a donné le nom de *galactophore*. Dans un bouchon en caoutchouc, qu'on peut mettre sur un flacon quelconque, passent deux tubes accolés : l'un, plus gros, permet l'écoulement du lait; l'autre, très petit, l'entrée de l'air. Une tétine en caoutchouc et une rondelle plate en os complètent l'instrument.

La bouteille remplie de lait est fermée avec le bouchon ; on la renverse, et l'on introduit la tétine entre les lèvres de l'enfant.

Dès que celui-ci fait un mouvement de succion, le liquide arrive dans sa bouche. Le tube qui est destiné au passage de l'air doit être très petit ; de la sorte : 1° le lait ne peut s'échapper par le tube à air, quand on renverse la bouteille ; 2° il ne descend pas trop vite dans la bouche de l'enfant, et la déglutition peut se faire sans encombre.

Depuis plusieurs mois, M. Budin fait usage de ce galactophore à l'hôpital de la Charité et en ville. Il lui a donné les meilleurs résultats. Il est extrêmement facile à tenir propre ; il suffit, quand l'enfant a pris son lait, de mettre le galactophore tremper dans de l'eau.

De l'eau chromée dans la diphtérie, par Guntz (*Deut. med. Zeitung*, n° 103, 1891). — M. Guntz emploie depuis bien des années, dans le traitement de la diphtérie, l'eau chromée administrée à l'intérieur. Cette eau chromée est, en somme, une solution aqueuse de bichromate de potasse : 3 centigrammes de bichromate pour 600 grammes d'eau. Cette solution est absorbée par un adulte en six ou sept prises dans le courant de la journée. La dose doit être dix fois plus faible chez les enfants en bas âge. Le remède agit à la fois contre les bacilles de la diphtérie et contre les ptomaïnes qu'elle sécrète.

Sur le traitement de la chorée, par le docteur Jumon (*Médecine moderne*, 1892, n° 9). — Voici les conclusions du travail du docteur Jumon : Les médicaments les plus utiles dans la chorée (car il n'y en a pas de spécifique) répondent à des indications assez bien définies et ont chacun une époque déterminée qui correspond à leur maximum d'effet utile : 1° dans les chorées vulgaires, l'antipyrine et l'arsenic sont les médicaments qui donnent les meilleurs effets ; 2° dans les chorées rhumatiques ou avec manifestations rhumatismales, c'est encore l'antipyrine qui sera indiquée ; on pourra y joindre le salicylate de soude, les bains sulfureux seront très utiles ; 3° s'il existe un fond d'hystérie, c'est aux bromures, d'après Dujardin-Beaumetz et Ollivier, qu'il faudra demander la guérison (M. Sée craint la débilitation résultant toujours des bromures) ; 4° enfin, dans les chorées cardiaques, on évitera les traitements nuisibles et, en première ligne, le chloral et l'hydrothérapie, et on instituera les moyens cardiaques, tels que l'iodure de potassium et surtout de calcium ; 5° dans tous les cas simples, les exercices gymastiques, les moyens dits *reconstituants* seront indiqués, et quelquefois employés avec succès.

Traitement de la diarrhée des pays chauds chez l'enfant, par le docteur F. Roux (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1892, n° 9). — On peut admettre quatre formes de

diarrhée dans les pays chauds : 1° diarrhée ou entérite catarrhale simple ; 2° diarrhée par insuffisance de la digestion ; 3° diarrhée consécutive à la dysenterie ; 4° diarrhée chronique d'emblée, diarrhée tropicale vraie.

1° *Diarrhée simple.* — Elle ne diffère pas de celle qu'on observe en Europe. Comme traitement : repos, diète sévère, applications émollientes sur le ventre, opium avec prudence, de préférence élixir parégorique dont on peut donner de 5 gouttes à 5 grammes dans de l'eau sucrée.

2° *Diarrhée par insuffisance de la digestion.* — L'appétit est faible, nul ou capricieux; chaque repas est suivi rapidement de selles plus ou moins répétées et dont l'abondance n'est pas en proportion avec les aliments ingérés. Leur coloration varie; mais leur odeur est aigre, infecte. Cuisson vive à l'anus.

Quand la maladie a atteint un certain degré de gravité, le mieux est de conseiller le retour de l'enfant en Europe. Si on ne le peut pas ou si la maladie n'est qu'à son début, on peut recourir à la médication suivante : au début, on conseillera un purgatif léger, la magnésie par exemple, à la dose de 50 centigrammes à 2 grammes, prise dans un demi-verre d'eau de Vichy (Saint-Jorre). On mettra, pendant quelques jours, le malade à la diète lactée. Si les matières ont une odeur infecte, on prescrira :

Salicylate de bismuth.......	ãa de 0g,25 à 1 gramme.
Salicylate de magnésie......	

A prendre dans la journée. Le naphtol est contre-indiqué.

On reviendra peu à peu à l'alimentation normale, en ayant soin de faire prendre avant les repas, dans un verre à bordeaux d'eau de Vichy ou de Vals, 5 à 20 gouttes de

Teinture de noix vomique...	ãa 4 grammes.
— — rhubarbe...	
— — badiane....	
— — colombo...	

Au milieu du repas, on prescrira 1 à 2 gouttes d'*acide chlorhydrique* dans un demi-verre d'eau, mais seulement dans les cas où le malade n'a pas de renvois acides. On fera prendre aussi à chaque repas, soit dans un cachet, soit de toute autre façon,

Pepsine pure..................	10 à 50 centigrammes.
Diastase pure..................	5 à 25 —
Pancréatine pure..............	10 à 20 —

S'il y a tendance très marquée à la diarrhée ou au vomissement, on pourra ajouter à cette prescription : poudre d'opium,

un demi à 2 centigrammes. Si, au contraire, une constipation opiniâtre succède à la diarrhée du début, ce qui arrive assez souvent, on remplacera l'opium par 5 à 25 centigrammes de poudre de rhubarbe, ou bien on donnera trois fois par jour trois cuillerées à café ou à dessert (suivant l'âge du malade) d'une infusion de 15 grammes de *racine de rhubarbe* dans 200 grammes d'eau *distillée*. Cette préparation est à recommander, surtout quand il y a congestion du foie.

Bien entendu, on prescrira un régime sévère : viandes rôties ou grillées, poisson frais, œufs ; pas de vin, plutôt de la bière coupée d'eau de Vals par moitié, etc.

3° *La diarrhée consécutive à la dysenterie* est une affection bien connue et dont le traitement est indiqué dans tous les livres traitant de la dysenterie chronique. La thérapeutique se borne à deux choses : 1° modifier l'état de la muqueuse du gros intestin par des lavements à l'eau boriquée à 30 pour 1000, par des lavements au nitrate d'argent ou à la teinture d'iode ; 2° instituer un régime alimentaire sévère, dont je dirai quelques mots plus bas.

4° *Diarrhée tropicale vraie.* — Ici, ce n'est plus le gros intestin qui est touché, ou s'il l'est, la lésion n'est qu'accessoire. C'est dans l'*intestin grêle* que siègent les altérations principales. Ce fait explique et l'inutilité presque absolue de la thérapeutique et la nécessité d'un traitement hygiénique.

On devra se borner à faire, aussi bien que possible, l'antisepsie de l'intestin en prescrivant soit le salicylate de bismuth (1 à 8 grammes par jour), soit un peu d'eau sulfo-carbonée. On se trouvera bien de donner aussi des lavements peu abondants d'eau boriquée ou mieux d'infusion d'eucalyptus boriquée (30 pour 1000). Il est bien entendu que ces lavements constituent simplement une mesure de propreté.

On pourra aussi essayer quelques révulsifs sur le ventre : badigeonnages de teinture d'iode, frictions *douces* avec une flanelle imbibée d'essence de térébenthine.

Le seul moyen de guérison efficace est la *diète lactée* absolue. Il y aura grand avantage à ajouter au lait une cuillerée à café d'eau de chaux ou une cuillerée à poudre d'eau de Vichy par verre. Les malades étant très altérés, on prescrira avec avantage un quart ou un demi-litre d'eau albumineuse par jour et 120 à 150 grammes d'une excellente préparation, la décoction blanche de Sydenham.

La diète lactée sera continuée tant que le malade n'aura pas de selles *moulées*. Une fois ce résultat atteint depuis une huitaine de jours, on essayera successivement : le thé de bœuf, la peptone, le blanc d'œuf très peu cuit. On arrivera progressivement à la viande crue hachée, à la purée de pommes de terre, aux œufs au lait, au riz au lait bien écrasé. Il sera indispensable

de prescrire en même temps les médicaments eupeptiques que j'ai signalés dans le traitement de la diarrhée par insuffisance digestive. Pendant tout le cours du traitement, on défendra absolument le vin et toute espèce de liqueur alcoolique.

Une fois la diarrhée guérie, il faudra surveiller le régime pendant longtemps et tonifier le malade. Rien ne vaut évidemment le retour en Europe, à condition qu'on n'envoie pas le convalescent dans une région froide et humide. On pourra conseiller, suivant les cas, une saison à Châtel-Guyon, Vals, Vichy, la Bourboule, Orezza.

Traitement du coryza chronique des enfants eczémateux (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1891, n° 47). — Ce coryza vulgaire s'observe quand il existe de l'encroûtement eczémateux des narines et de la lèvre supérieure. Il est justiciable d'une médication locale et de modificateurs généraux.

Localement. — 1° Badigeonnage des cavités nasales avec un pinceau doux chargé d'huile de foie de morue ;

2° Tamponnement de ces mêmes cavités avec l'ouate hydrophile imbibée du même topique ;

3° Application, sur la lèvre supérieure, d'une feuille compressive de caoutchouc fixée à chaque oreille par deux lacs.

A l'intérieur. — Administration de l'huile de foie de morue, de l'iodure de fer, du phosphate de chaux, etc., etc.

Le traitement de la chorée dans les hôpitaux de Paris (*Semaine médicale*, 1891, n° 13). — Nous empruntons à la revue que vient de faire paraître à ce sujet notre confrère M. Marcel Baudoin les points principaux de son travail.

D'après M. le professeur G. Sée, dans les cas ordinaires, l'antipyrine et l'arsenic sont les substances qui procurent le plus rapidement un bon résultat; mais dès qu'on peut soupçonner le rhumatisme, c'est à l'antipyrine associée au salicylate de soude qu'il faut avoir recours. M. G. Sée recommande aussi les bains sulfureux. Dans les chorées cardiaques, M. Sée ordonne d'abord le chloral et l'hydrothérapie, associés à des médicaments cardiaques : iodure de potassium et surtout iodure de calcium.

La chorée vulgaire, de l'avis de M. Gilbert Ballet, tend spontanément vers la guérison ; il faut donc s'abstenir de toute médication perturbatrice. Il repousse l'antipyrine.

L'arsenic à doses modérées (10 à 12 gouttes par jour de liqueur de Fowler chez les enfants au-dessus de dix ans ; 6 à 8 gouttes au-dessous de cet âge). La gymnastique est rarement utile. Les toniques et le fer sont très utiles chez les choréiques anémiques. M. Ballet réserve les pulvérisations d'éther le long de la colonne vertébrale pour les cas intenses. Quant aux bromures, ils ne sont actifs que dans les formes compliquées de troubles psychiques,

d'hallucinations. Une bonne hygiène, alimentation reconstituante, absence de fatigue, promenades courtes au grand air, voilà ce qu'il y a de mieux à prescrire.

Chez les enfants, selon M. Déjerine, toute médication spéciale est inutile. Il se borne à recommander les toniques; il y ajoute le massage, les bains salés, la gymnastique suédoise, les frictions sèches. Il insiste sur la nécessité d'une bonne hygiène.

M. Joffroy, dans les formes légères ou de moyenne intensité, s'attache particulièrement à faire dormir les enfants un grand nombre d'heures; dans ce but, il prescrit à la fin des trois repas de la journée 1 gramme, 1g,50, 1g,75 (suivant l'âge) de chloral hydraté dans du sirop ou de la gelée de groseille.

Pendant que les enfants sont levés, il faut éviter toute fatigue, toute excitation physique ou intellectuelle.

Dans les cas plus graves, l'antipyrine est inefficace. Il faut recourir alors à l'enveloppement dans le drap mouillé, à deux reprises dans la journée.

Pour les cas graves, M. Joffroy recourt au drap mouillé, à l'antipyrine et aux lotions avec une solution antiseptique.

C'est l'antipyrine qui satisfait le mieux M. Albert Robin. Il la donne aux doses maxima de 2 grammes par jour, en quatre prises de 50 centigrammes associées chacune à 25 centigrammes de bicarbonate de soude. On l'administre pendant huit à quinze jours, puis on la remplace par l'arséniate de soude en solution à 5 centigrammes pour 300 grammes d'eau, dont on fait prendre deux cuillerées à soupe par jour. Cette solution épuisée, on revient à l'antipyrine et ainsi de suite.

M. Raymond pense qu'on ne peut compter que sur deux médicaments: le chloral et l'antipyrine; l'acétanilide lui a réussi dans quelques cas.

M. Luys a un traitement des plus simples. Toute la thérapeutique de la chorée tient dans ces quelques mots : transfert par les aimants et par les miroirs rotatifs.

M. Sevestre ne croit pas qu'on puisse juguler la chorée; mais on peut en atténuer les symptômes, et quelquefois abréger sa durée. Il donne la préférence à l'antipyrine. Il commence par la dose de 1 à 2 grammes par jour (par prises de 50 centigrammes en solution dans l'eau sucrée), et arrive assez rapidement à 3 ou 4 grammes par jour. En même temps, il donne de l'arsenic, il emploie soit la liqueur de Fowler (6 à 12 gouttes par jour), soit la solution d'arséniate de soude (deux à trois cuillerées à café d'une solution de 5 centigrammes pour 250 grammes d'eau). Il faut éviter toutes les causes d'excitation et même, au besoin, isoler le malade.

M. Ollivier fait surtout masser ses choréiques, et il est très satisfait des résultats obtenus par ce moyen. D'une façon générale, il prescrit le fer, l'arsenic et l'hydrothérapie.

M. d'Heilly insiste surtout sur l'hygiène, les toniques; il recommande un sommeil prolongé. Dans les cas légers, l'arsenic, le fer, les amers, les bains de Barèges suffisent. Dans les cas intenses, c'est l'antipyrine et le chloral qui réussissent le mieux.

C'est M. Legroux qui, le 27 décembre 1887, a fait connaître à l'Académie de médecine les bons résultats obtenus par l'antipyrine. M. Legroux continue à avoir recours à ce médicament (4 grammes par jour). Selon lui, l'antipyrine amène la guérison en quinze à vingt jours, à la dose de 3 à 4 grammes dans des sirops de punch (chaque gramme étant pris à chacun des repas). Chez les hystériques, le bromure (2, 3, 4 grammes par jour, aux repas) et les douches froides donnent les meilleurs résultats.

Pour M. Comby, il y a deux séries d'indications dans la chorée vulgaire : 1° faire de l'hygiène morale : isoler l'enfant en le soustrayant au milieu scolaire, et mettre son esprit au repos ; 2° viser la sédation du système nerveux. M. Comby essaye d'abord le bromure de potassium à la dose de 2, 3, 4 grammes par jour, suivant l'âge, et les douches froides quotidiennes très courtes. Si la maladie résiste, il a recours à l'antipyrine (2 à 3 grammes) ou à l'arsenic.

M. Jules Simon conseille : 1° Dans les premiers jours, le séjour au lit pendant une quinzaine, une révulsion sur le dos, dans la partie supérieure, à l'aide de frictions chaudes ou de cataplasmes sinapisés, ou de ventouses sèches, cela tous les jours ; l'usage des préparations d'aconit et de ciguë dans la proportion de 10 à 15 gouttes en vingt-quatre heures.

2° Au bout de quinze jours, l'enfant doit se lever, et M. Simon administre l'antipyrine à doses progressives (1, 2, 3, 4, 5 grammes en vingt-quatre heures). Cette médication est continuée pendant plusieurs semaines.

3° A la fin, quand les mouvements sont très atténués, il faut avoir recours à la gymnastique rythmique.

En même temps, M. Simon prescrit des toniques peu excitants, comme les bains salés, les frictions sèches, etc. Mais il interdit le séjour au bord de la mer.

CORRESPONDANCE

Du traitement du rhumatisme blennorragique par les injections hypodermiques de sublimé.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Le 27 juillet 1891 entre, dans le service de M. Jullien, à Saint-Lazare, salle XII, une fille insoumise, Ma. Sch..., âgée de

dix-huit ans. Elle est envoyée de la Préfecture avec la mention : « Vaginite ». Nous l'examinons le lendemain de son entrée. C'est une blonde, de tempérament lymphatique. Réglée à onze ans, elle a commencé à avoir des rapports sexuels à l'âge de seize ans et trois mois. Elle n'a jamais eu d'irrégularité dans ses règles, qui durent huit jours, en moyenne. Elle a accouché normalement d'un enfant vivant, le 5 mars 1891, à l'hôpital Tenon, et, trois mois après, le 10 juin, a eu son retour de couches, signalé par une très abondante métrorragie.

La vulve est saine; on fait sourdre par le méat une grosse goutte purulente jaune verdâtre, d'aspect crémeux. Cette goutte est recueillie avec un instrument stérilisé et étalée sur des lamelles pour être soumise à l'examen microscopique.

Au toucher, on perçoit, dans le cul-de-sac latéral gauche, une tuméfaction arrondie, du volume d'une prune, fluctuante, nullement adhérente au vagin, très mobile, et qui a, évidemment pour siège la trompe gauche dilatée ; mais elle ne cause aucune douleur, et notre malade, qui a, en moyenne, de trois à quatre rapports par jour, spécifie nettement que le coït n'est pas douloureux.

L'examen au spéculum montre un vagin un peu rouge et un col déchiqueté, irrégulier, assez ouvert, mais absolument sec.

Le pus de l'urètre, traité par les réactifs appropriés, est porté sous l'objectif ; il contient de nombreux gonocoques. Ces microorganismes sont groupés en colonies renfermant chacune une douzaine de grains environ, très colorés et absolument caractéristiques.

On prescrit à cette femme de venir chaque jour à la visite, et, tous les matins, on traite son urètre par une solution de pyridine au dixième, de la façon suivante : on recouvre une tige métallique rugueuse d'ouate hydrophile aussi également que possible. On la trempe dans la solution et on l'introduit dans l'urètre assez profondément, en ayant soin de la retourner en divers sens pour en imprégner le plus possible les parois du canal.

Le 30 juillet, nous constatons une légère amélioration. Le pus urétral est moins épais.

Le 2 août, la femme se plaint de douleurs au niveau de l'index gauche. Les tissus sont un peu empâtés, la peau est rouge ; la douleur et le gonflement ne se localisent pas aux articulations, mais occupent toute la longueur du doigt ; elles ne s'accusent pas aux interlignes, mais bien à la face palmaire, à la gaine du fléchisseur.

Nous ne portons pas encore le diagnostic de rhumatisme blennorragique. Mais, quatre jours après, la malade déclare qu'elle souffre du pied gauche ; la douleur est vive au niveau de la saillie du scaphoïde ; la gaine du fléchisseur propre du gros

orteil, la partie interne du muscle pédieux sont très sensibles ; on constate en même temps un empâtement assez considérable de toute la partie interne du pied, plus accusé à la face dorsale qu'à la face plantaire ; la peau est chaude et rouge. Le côté externe du pied est indemne. L'index gauche est encore œdématié, mais moins douloureux. Les autres articulations sont libres. L'auscultation du cœur ne révèle aucun souffle. Les urines sont normales, la température peu élevée, la langue bonne.

L'inefficacité absolue du salicylate de soude et de l'antipyrine, dans le rhumatisme blennorragique, étant connue, la malade est immédiatement soumise aux injections hypodermiques de sublimé, suivant la formule :

Sublimé................................	0g,40
Chlorure de sodium.....................	1 ,00
Eau distillée bouillie.................	100 ,00

Après avoir lavé la peau et pris les précautions antiseptiques ordinaires, on injecte, le 8 août, 1 gramme de cette solution dans la région fessière.

Le 9 août, deuxième injection.

Le 10 août, dès la troisième injection, la malade se dit soulagée ; elle peut se lever le matin et marcher pour aller à la garde-robe.

Les injections n'ont déterminé aucune réaction locale ; la température est normale ; la malade transpire abondamment et sa sueur répand une odeur âcre et presque repoussante.

Le 11, les gaines qui entourent la malléole externe, et particulièrement celle des péroniers, sont le siège d'un gonflement manifeste. Je constate aussi l'œdème de la peau, qui est rosée et très douloureuse. La rougeur, partie de la malléole, gagne dans l'étendue de 4 à 5 centimètres, en avant dans la région pédieuse. Le côté interne du pied est complètement dégagé.

Le 12, le pied n'est plus douloureux, mais il reste encore rouge.

Le 16, le rhumatisme est terminé après neuf injections de sublimé.

La malade levée, on constate que l'urétrite persiste encore, mais très amendée ; on reprend l'usage des tiges à la pyridine.

Nous n'avons plus qu'à toucher au crayon de nitrate d'argent un gros follicule distendu qui simule une poche urétrale, et notre malade sort guérie le 7 septembre.

Son rhumatisme blennorragique n'a persisté que quinze jours ; il est donc permis de supposer que le sublimé en a, sinon fait avorter les effets, du moins atténué la violence, limité la diffusion et considérablement abrégé la durée.

Lucien Arnaud, interne à Saint-Lazare.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par M. E. Égasse et le docteur Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — Le traitement de l'anémie par le cuivre et l'arsenic. — Salophène. — Caractère et traitement de l'influenza à Philadelphie. — Traitement antiseptique de la tuberculose pulmonaire par les injections d'huile de foie de morue et de créoline. — Traitement de l'eczéma chronique par la créoline. — Camphre-menthol dans les affections catarrhales. — Traitement de l'urétrite par le bichlorure de mercure.

Publications russes. — Traitement de la pleurésie séro-fibrineuse par le salicylate de soude. — Les effets hémostatiques de l'atropine. — L'assimilation de l'azote et de la graisse sous l'influence de l'eau de chaux avec un régime lacté mixte. — Expériences sur le tétanos. — Les effets du tabac sur les microbes. — Assimilation de la graisse de poisson frais et de poisson fumé.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Le traitement de l'anémie par le cuivre et l'arsenic, par M. H.-A. Hare. — L'arsénite de cuivre, préconisé tout d'abord contre toutes les formes de diarrhée, a été abandonné en raison des dangers que, disait-on, il faisait courir, et, cependant, il peut être fort utile dans certaines affections et particulièrement dans l'anémie, où l'on peut le regarder comme un succédané du fer et de l'acide arsénieux.

Il y a déjà quelques années, Levi et Barduzzi ont montré que de petites doses de cuivre sous forme de sulfate aident à l'assimilation et augmentent le poids et l'embonpoint de l'homme et des animaux. Ringer admet que le cuivre ressemble à l'arsenic au double point de vue physiologique et thérapeutique, Wackenrodes dit qu'on peut le regarder, dans certaines conditions, comme un constituant normal du sang de l'homme, et Millon a fait voir qu'il se rencontre toujours dans les globules rouges.

Brunton et Cash ont dit que les sels doubles de cuivre agissent, à petites doses, comme des stimulants directs du cœur chez les animaux inférieurs, et que le métal lui-même est un stimulant des parois des vaisseaux capillaires. Brunton ajoute même que les petites doses de cuivre absorbées par le sang exercent une action tonique sur le système nerveux; ce que démontre, du reste, l'usage du cuivre, sous quelque forme que ce soit, dans les cas de débilité nerveuse, d'hystérie, de chorée, d'épilepsie.

Saint-Pierre et Pécholier ont noté que le cuivre augmente, chez les animaux, le dépôt des matières grasses, et Liégeois a lui même administré avec succès l'acéto-phosphate de fer dans l'anémie et la chlorose.

Il y a donc lieu d'admettre que le cuivre puisse être utile dans l'anémie, surtout quand il est combiné avec l'acide arsénieux, et

c'est, en effet, ce qu'ont fait voir William Osler et Barton, de Londres.

Il convient de rappeler que l'anémie organique est incurable, et qu'il faut seulement, pour attendre quelque succès, s'adresser aux formes fonctionnelles. C'est surtout quand le tube gastro-intestinal est atteint que l'arsénite de cuivre semble indiqué. En tant qu'arsenic il agit sur les muqueuses; de plus, par son action stimulante sur la nutrition, il tend à prévenir les désordres de la muqueuse digestive, rend aussi possibles la sécrétion et l'absorption, et empêche l'auto-intoxication du malade produite par la fermentation et la décomposition du contenu de l'estomac et de l'intestin. Le cuivre, de son côté, tonifie le système général et provoque l'assimilation et la production du tissu musculaire.

L'auteur a employé l'arsénite de cuivre, avec succès, dans le traitement de l'anémie, de la faiblesse. Sous son influence, la digestion se fait mieux, la coloration redevient normale, et, soit par action directe sur la nutrition ou la digestion, peut-être même sur toutes deux, le malade revient rapidement à la santé, à la condition, bien entendu, que l'anémie soit fonctionnelle et non d'origine organique. La dose à laquelle il convient de l'employer est de 1 milligramme à 2 milligrammes, trois fois par jour après les repas. (*Therapeutic Gazette*, 15 janvier 1892.)

Salophène. — C'est le nom donné par Boyer et Ce, d'Elberfeld, à un nouveau composé destiné à remplacer le salol dans tous les cas où celui-ci est employé, et à éviter les effets parfois fâcheux que provoque la décomposition de ce produit en acide phénique.

Au point de vue chimique, ce composé est l'éther *acétylpara-amidophénolsalicylique*. Sa formule est représentée par

$$C^6H^4 < {OH \atop COOC^6H^4Az} < {H \atop COCH^2},$$

celle du salol étant représentée par

$$C^6H^4 < {H \atop COOC^6H^5}.$$

Quand il est décomposé dans l'intestin, le salophène donne de l'acide salicylique et de l'acétylpara-amidophénol, qui passe dans l'organisme sans se décomposer et possède des propriétés antipyrétiques.

Le salophène renferme 51 pour 100 d'acide salicylique. Il se présente sous forme de cristaux laminaires, est neutre et dépourvu d'odeur et de saveur. Il est insoluble dans l'eau froide, et un peu soluble dans l'eau chaude. Il se dissout fort bien dans l'alcool, l'éther, surtout avec l'aide de la chaleur. Les solutions alcalines le dissolvent.

On le prépare, d'après Goldmann, en chauffant à 170 degrés un mélange d'acide salicylique et de paronitrophénol, et projetant de l'oxychlorure de phosphore dans la masse en fusion. L'éther nitré produit

$$C^6H^4 < \begin{matrix} OH \\ COO,C^6H^4AzO^2 \end{matrix}$$

est dissous dans l'alcool, et, par réduction, avec l'étain et l'acide chlorhydrique il donne l'éther amidophénylsalicylique, qui forme, avec le chlorure d'étain, un sel double. Après évaporation de l'alcool, ce sel est dissous dans l'eau, l'étain est séparé par la soude, l'éther est acétylé, et le produit est recristallisé dans le benzol.

D'après Guttmann, le salophène, à la dose de 4 à 5 grammes, donne de bons résultats dans le rhumatisme aigu. (*Pharmaceutical Journal*, 30 janvier 1892.)

Caractère et traitement de l'influenza à Philadelphie. — D'après le docteur Howard Fussell et son associé, le docteur William Fenn, les caractères de l'épidémie d'influenza observée à Philadelphie sont les suivants : début plus ou moins brusque, douleurs rhumatismales généralisées, bronchite plus ou moins grave, face congestionnée, température relativement peu élevée.

On pourrait séparer les cas de la façon suivante : les uns caractérisés par une bronchite grave avec température dépassant rarement 38°,5, peu ou point de douleurs rhumatismales; les autres, avec fièvre intense, attaque brusque, face congestionnée, douleurs rhumatismales. Chez les enfants, l'affection s'accompagne de vomissements que ne peuvent arrêter les médicaments ordinairement employés.

Les malades atteints de bronchite se guérissent moins rapidement que les autres, et la bronchite ne cède que tardivement au traitement. Dans quatre cas, les malades étaient atteints de névralgie faciale, qui débutait le matin et persistait assez longtemps. La quinine à haute dose était sans action sur ces douleurs. Aucun cas de pneumonie n'a été signalé, même chez les vieillards. Tous les malades ont pu reprendre leur travail en sept à dix jours, et d'autres même dans un temps plus court.

La bronchite rappelle tous les caractères de la bronchite aiguë ordinaire. Le traitement suivant, modifié suivant les circonstances, a donné de bons résultats :

Sulfate de morphine.............	2 centigrammes.
Bromure de potassium..........	4 grammes.
Citrate de potasse...............	8 —
Sirop d'ipéca......................	8 —
Suc de limon.....................	45 —
Sirop de sucre.....................	Q. S. 90 grammes.

Deux cuillerées à café toutes les deux heures.

Généralement, la sécrétion bronchique était établie au bout de vingt-quatre à trente-six heures. La morphine et le bromure avaient pour but de diminuer les douleurs de la toux spasmodique. Après un emploi suffisamment prolongé de ce mélange, on remplaçait le citrate de potasse par le chlorhydrate d'ammoniaque et l'ipéca par la scille :

Sulfate de morphine..........	2 centigrammes.
Bromure de potassium.........	4 grammes.
Chlorhydrate d'ammoniaque....	4 —
Sirop de scille................	8 —
Mélange de réglisse composé...	90 —

Deux cuillerées à dessert toutes les trois heures.

Au bout de trois ou quatre jours, la bronchite a disparu.

Dans le second groupe, chez lequel dominent les douleurs, la céphalalgie, on employait un mélange de salol et de phénacétine, sous forme de cachets ou de pilules :

Salol.........................	4 grammes.
Phénacétine..................	2 —

Pour douze cachets, un à prendre toutes les trois heures. On administrait également ces cachets quand la bronchite s'accompagnait de douleurs.

La quinine n'a pas été employée, le traitement institué étant suffisant. Les vomissements, chez les enfants, cédaient plus facilement au salol, à la dose de 6 centigrammes, qu'aux moyens ordinaires.

La strychnine hâtait la convalescence.

Teinture de noix vomique.....	4 grammes.
Acide nitro-chlorhydrique dilué.	XXXVI gouttes.
Infusion de gentiane composée.	90 grammes.

Deux cuillerées à dessert toutes les trois heures. (*Therapeutic Gazette.*)

Traitement antiseptique de la tuberculose pulmonaire par les injections d'huile de foie de morue et de créoline, par le docteur Charles Kohos. — Quand, en 1865, Villemin démontra que la phtisie était contagieuse, et que, plus tard, Koch découvrit le bacille de la tuberculose, on put croire qu'un jour viendrait où l'on pourrait détruire ce microbe. Mais il montra une résistance extraordinaire à tous les moyens employés contre lui. Certes, la prophylaxie d'un certain nombre d'affections est aujourd'hui bien connue, et, dans certaines affections parasitaires, la mortalité a grandement diminué. Mais, quant à la prophylaxie de la phtisie pulmonaire, nous sommes encore réduits au plus complet empirisme et aucun moyen thérapeutique n'a pu enrayer la marche de cette terrible affection. Le diagnostic

est mieux fait que l'étiologie, et celle-ci mieux encore que la prophylaxie.

Bien qu'il soit nécessaire de ne pas renoncer à détruire le microbe, ou à arrêter sa marche envahissante, on peut aider l'organisme dans sa lutte pour l'existence, et il ne faut pas perdre de vue la nutrition du malade.

Les services incontestables que rend l'huile de foie de morue dans les affections scrofuleuses, et même dans la phtisie, ont fait chercher soit à la faire tolérer, soit à la remplacer.

Trousseau la remplaçait par le beurre bromuré; Behier, par le beurre frais; mais, en fait, le beurre ne peut remplacer l'huile de foie de morue, car celle-ci, outre son action alimentaire, présente une action curative spéciale. L'huile d'olive iodée, l'huile d'amande iodée ont été abandonnées. En somme, toutes les tentatives faites pour remplacer l'huile de foie de morue ont échoué.

Les observations de Berth ont prouvé qu'elle est mieux absorbée que les autres matières grasses; ce qui serait dû à ce que, dans l'émulsion qu'elle forme, les gouttelettes sont plus petites.

L'auteur, pour éviter son action sur les organes digestifs, l'a administrée en injections hypodermiques, et a vu qu'à des doses relativement élevées elle était bien supportée par les malades. Elle agirait peut-être sur le bacille de Koch ; mais, plus probablement encore, elle s'opposerait à la reproduction du microorganisme. Enfin, pour agir mieux encore sur le bacille, l'auteur additionne l'huile de foie de morue de créoline.

Un certain nombre de substances ont été proposées dans ce but : l'iodoforme par Gosselin en 1887; les sels de cuivre, par Luton ; les sels de mercure, par Miquel ; le sulfure de carbone, par Sapelier. Senator a préconisé la salicine; Pick, les sels de baryte ou d'alumine; Wiel, les sels d'or ou de platine ; Lannelongue, le chlorure de zinc; Bouchard, la créosote; Gimbert, l'huile créosotée.

La créoline, mélangée à l'huile de foie de morue, en injections sous-cutanées, aurait un effet préventif remarquable; car, les animaux traités par l'huile créolinée se sont montrés réfractaires à la tuberculose, quel que soit son mode d'administration, injection ou ingestion.

La créoline n'a aucune action toxique, comme l'ont montré les expériences de Frohnes, car il a pu en faire absorber, sans inconvénient, 50 grammes à des chiens et à des chevaux. Elle détruit le parasite de la gale.

Esmarch a fait voir qu'un liquide, renfermant 1 pour 100 de créoline, détruit en six minutes le bacille du choléra. Allessi et Sireno, avec une solution de 2 pour 100, ont pu tuer les bacilles du choléra et de la tuberculose.

Kohos a lui-même fait des expériences sur les animaux avec

la créoline, soit par la voie interne, soit en injection hypodermique, sans observer d'intoxication, et, sur l'homme, des doses de 10 à 15 centigrammes, répétées pendant plusieurs jours, s'étant montrées sans danger, sans qu'on pût remarquer aucun phénomène ultérieur désagréable ou nuisible, il se crut autorisé à l'employer.

L'injection se fait dans la fosse sous-épineuse avec le mélange suivant :

Huile de foie de morue.......	100	grammes.
Créoline de Jeyes............	2	—
Ether sulfurique.............	1	—

On fait une injection de 1 à 5 centimètres cubes de cette solution tous les deux jours, tous les trois jours, ou deux fois par semaine. Le nombre des injections varie entre vingt-cinq et cinquante, à la dose oscillant de 1 centimètre cube au début, à 3 et 5 centimètres cubes à la fin du traitement.

Sous l'influence de ce traitement, on voit diminuer les sueurs nocturnes ; la toux, l'expectoration cessent, les craquements disparaissent, le poids du corps augmente rapidement, l'appétit devient excellent. Dans un cas, les bacilles ont disparu. Le malade était-il guéri? (*Médical Chronicle.*)

Traitement de l'eczéma chronique par la créoline. — Le docteur Glasgow Patteson recommande, dans le traitement de l'eczéma chronique, des lotions faites avec : créoline, 4 grammes ; eau, 250 grammes. Après avoir débarrassé les parties atteintes des croûtes, on les maintient pendant dix à quinze minutes en contact avec cette émulsion récemment préparée. Si l'affection est à l'état aigu, ou si la sécrétion est abondante, on doit appliquer sur toutes les parties un linge imbibé de l'émulsion et le retenir par un bandage approprié.

Mais si l'ezcéma est du type squameux, il vaut mieux employer les pommades et particulièrement un mélange d'oxyde de zinc, de calomel, de glycérine et de sous-acétate de plomb. (*Dublin Journ. of med. Science.*)

Camphre-menthol dans les affections catarrhales. — Ce composé s'obtient en broyant quantités égales de camphre et de menthol et en dissolvant ensuite dans une huile minérale. D'après le docteur Seth Bishop, il donne d'excellents résultats en améliorant l'irritabilité du catarrhe nasal aigu, en changeant le caractère de la sécrétion, et provoquant une guérison rapide.

Dans la laryngite, il obtient de bons résultats en faisant des injections, dans la trompe d'Eustache et le tympan, avec le cathéter. Une solution de 3 à 5 pour 100 est suffisante. Dans certaines affections du nez et du larynx, il convient d'employer la

solution à 10 pour 100. Dans la rhinite hypertrophique avec sécrétion exagérée, la solution à 25 pour 100 est bien supportée. En somme, le camphre-menthol contracte les capillaires des muqueuses, diminue l'engorgement, calme les douleurs de tête, la sténose, arrête les éternuements et corrige les sécrétions. (*Journ. Amer. medical Association.*)

Traitement de l'urétrite par le bichlorure de mercure. — Brewes, qui a déjà vanté le bichlorure de mercure dans le traitement de l'urétrite, l'emploie de la façon suivante :

Dès la première visite, le malade apprend à se servir de la seringue à injection et reçoit une grande quantité d'une solution de bichlorure de mercure : 1 à 16 litres ou 1 à 50 litres suivant la sensibilité de l'urètre et la période de l'affection. Il doit prendre dix injections le jour, dix la nuit, gardant chacune d'elles une minute au moins dans le canal de l'urètre. Dès que la sécrétion a perdu sa purulence, on suspend le bichlorure de mercure, auquel on substitue le bismuth en suspension dans l'eau.

Dans 55 cas, 5 seulement n'ont pas bénéficié de ce traitement. Dans les 50 autres cas, il a suffi de huit jours au plus pour changer complètement le caractère de l'écoulement, et, en vingt et un jours, tout écoulement avait disparu. Dans 3 cas, on vit apparaître de l'épididymite, et, dans 2 cas, une urétrite postérieure.

Au point de vue scientifique, cette statistique n'a pas grande valeur ; car la cessation de l'écoulement n'est pas un indice certain que l'affection a disparu. Mais, cependant, l'auteur admet comme bien prouvé que l'emploi judicieux du bichlorure de mercure dans l'urétrite aiguë donne de meilleurs résultats que les autres traitements employés. La guérison est plus rapide, se maintient, et on a moins à craindre la fréquence des complications. (*International Journal of Surgery.*)

PUBLICATIONS RUSSES.

Traitement de la pleurésie séro-fibrineuse par le salicylate de soude, par le docteur A. Strizover, d'Odessa (*Medizinskoé Obozrenié*, nº 15, 1891).— Le salicylate de soude est un spécifique non seulement du rhumatisme articulaire aigu, mais il agit très efficacement dans les inflammations aiguës d'autres cavités séreuses, cavité pleurale, péricardiale, etc. C'est un fait établi depuis 1877 par le professeur Germain Sée. Ce fait a été depuis maintes fois confirmé, tant en France qu'à l'étranger. L'auteur a observé huit cas de pleurésie exsudative, dans lesquels le salicylate de soude a produit des effets remarquables. Les malades prenaient trois fois par jour des doses de 1 gramme.

Pour prévenir les effets sur le cœur, l'auteur faisait prendre le médicament immédiatement après les repas. Après chaque dose, le malade absorbait un peu de vin fort. Dans sept cas, à la suite de ce traitement, la fièvre tomba rapidement, l'état général s'améliora. Dans l'espace d'une semaine, la dyspnée disparut, et la matité diminua considérablement. Tous ces malades guérirent complètement dans l'espace de dix-huit jours. Dans le huitième cas, le salicylate de soude ne produisit pas d'effets. Une aspiration exploratrice montra qu'il s'agissait d'une pleurésie séro-purulente. Ce malade fut ultérieurement soumis à une thoracotomie et guérit.

Les conclusions de l'auteur sont :

1° Le salicylate de soude est incontestablement le médicament le plus précieux contre la pleurésie séro-fibrineuse ;

2° Ce médicament est d'une grande valeur au point de vue du diagnostic, puisqu'il aide à déceler la nature de l'épanchement.

Les effets hémostatiques de l'atropine, par Dmitrieff (*Wratch*, n° 50, 1891). — L'atropine, en injections hypodermiques, a donné à l'auteur, dans deux cas de métrorragie grave, des résultats excellents. Dans le premier cas, l'hémorragie a résisté à l'ergotine, au tamponnement, etc., et s'est arrêtée après la quatrième injection de trois dixièmes de milligramme d'atropine, à raison de deux piqûres par jour. Dans le deuxième cas, il s'agissait d'une hémorragie utérine plus grave chez une femme âgée de trente-deux ans et fortement anémique. L'ergot de seigle, en poudre et en infusion, l'extrait d'Hydrastis Canadensis, la glace, étaient impuissants. La malade s'affaiblissait, avait au moindre mouvement des syncopes ; les extrémités étaient froides. Une demi-heure après la première injection de trois dixièmes de milligramme de sulfate d'atropine, le pouls est devenu plus lent et plus plein, les extrémités plus chaudes et la face moins pâle. La malade accusait une amélioration de l'étal général. Cinq heures après, on fit une deuxième piqûre ; l'hémorragie diminua notablement à la suite de cette deuxième piqûre et s'arrêta complètement après une troisième piqûre.

Comme effets généraux de l'atropine, les deux malades avaient une légère dilatation des pupilles.

L'assimilation de l'azote et de la graisse sous l'influence de l'eau de chaux avec un régime lacté mixte, par Jasnitzki (*Wratch*, n° 50, 1891).— L'auteur a étudié, dans la clinique du professeur Tchoudnovski, sur six personnes bien portantes, les effets de l'eau de chaux sur l'assimilation par l'organisme des graisses et de l'azote. Ces expériences ont été faites sur quatre grandes personnes et sur deux enfants âgés de cinq et de six ans. Chaque expérience comprenait, comme toujours, trois périodes,

dont chacune de trois jours. Dans la deuxième période, les personnes en expériences prenaient, avec chaque 250 centimètres cubes de lait, 14 centimètres cubes d'eau de chaux.

Voici les résultats obtenus :

1° Chez les enfants, l'assimilation de l'azote était augmentée de 1 pour 100 et quelques fractions. L'eau des matières fécales était diminuée de 2 pour 100 et de 7,8 pour 100. L'assimilation de la graisse est restée sans changement.

2° Quant aux grandes personnes, chez trois sur quatre l'assimilation de l'azote était augmentée de 1,33 pour 100 et de 2,11 pour 100. Chez la quatrième personne, dans la deuxième période de l'expérience, l'assimilation de l'azote était diminuée de 1,865 pour 100, et, dans la troisième période, améliorée de 3,48 pour 100. L'assimilation de la graisse était augmentée, dans un seul cas, de 1,316 pour 100. La teneur d'eau dans les masses fécales était augmentée dans deux cas de 0,9 pour 100 et de 5,82 pour 100, et dans deux autres cas diminuée de 0,5 pour 100 et de 5 pour 100.

Expériences sur le tétanos, par Kalmeier (*Gazette hospitalière de Botkine; Wratch*, n° 50, 1891).—L'auteur a inoculé six souris blanches avec le sérum du sang pris sur un homme atteint de tétanos, le neuvième jour de la maladie et quarante-quatre heures avant la mort. Comme dans les expériences de Nissen et Kitasato, le sang du malade ne contenait pas le bacille de Nicolaier. Les six souris sont restées saines et sauves, contrairement aux résultats obtenus par Nissen et Kitasato. L'auteur explique cette différence de résultats par ce fait, qu'il a retiré le sang à une époque trop avancée de la maladie.

Les effets du tabac sur les microbes, par Falkenberg (*Wratch*, n° 50, 1891). — Dans le public et même parmi les médecins, l'opinion est généralement répandue que le tabac est un antiseptique et qu'il préserve des maladies infectieuses. Pécholier admet que la fumée du tabac, et surtout la nicotine qu'elle contient, préservent de la phtisie pulmonaire. Excepté le travail de Fassinari, il n'existe pourtant pas de recherches expérimentales à cet égard.

Pour se convaincre si la fumée du tabac a des effets bactéricides, et notamment quelles parties du tabac agissent sur les bactéries, l'auteur a fait une série d'expériences très intéressantes.

D'abord, il a expérimenté avec le tabac en décoction. Il a constaté que, dans un milieu de culture préparé avec de la gélatine à 10 pour 100 à laquelle on a ajouté de la décoction de tabac à 2 pour 100, sans peptone ni sel, toutes les bactéries, excepté celles de la morve, se développent très bien ; dans une culture qui

contient de la décoction de tabac à 4 pour 100, les bacilles croissent moins bien ; mais, même dans une culture qui contient de la décoction de tabac à 10 pour 100, se développent encore quelques bacilles pathogènes ; dans une culture qui contient de la décoction de tabac à 20 pour 100, les saprophytes et les moisissures se développent très bien. L'extrait liquide de tabac qu'on trouve dans le commerce dilué et stérilisé forme un bon milieu de culture des microbes.

La fumée de tabac envoyée sur des bactéries contenues dans les mailles d'un morceau de ouate en verre pendant cinq à dix minutes, n'a produit aucun effet sur ces bactéries. Une culture dans du bouillon et avec des spores, soumise à l'action de la fumée pendant quarante-cinq minutes, n'a nullement changé, et les bactéries ont tranquillement cnntinué à se développer. Une culture de bactéries complètement développée sur de la pomme de terre n'a pas été tuée après l'action de la fumée pendant trente-cinq minutes.

Mais, si l'on sème des bactéries le long d'une raie faite sur de la gélatine, il suffit de la fumée d'une ou de deux cigarettes pour arrêter le développement de ces microbes. La gélatine devient alors brune, et, si l'on sème sur cette gélatine une goutte de bouillon qui contient une culture de *staphylococcus aureus*, le développement de cette culture s'arrête. Les bactéries récemment ensemencées sur de la pomme de terre s'arrêtent également dans leur développement sous l'influence de la fumée de tabac. De sorte que la fumée de tabac contient des substances capables d'arrêter le développement des microbes, si ces substances entrent en combinaison avec le milieu de la culture.

Si la fumée de tabac a passé par l'eau, elle perd ses effets d'arrêter le développement des bactéries ; Fassinari avait établi ce fait avant l'auteur. Par conséquent, les parties de la fumée solubles dans l'eau sont nuisibles aux microbes. De ces substances, la nicotine, ajoutée à la gélatine dans la proportion d'un demi pour 100, ralentit le développement des microbes. Dans de la gélatine qui contient 1 pour 100 de nicotine, la plupart des bactéries ne se développent pas ; pourtant, quelques-unes (la bactérie charbonneuse, la virgule du choléra, la virgule de Prior-Frinkler, le microbe de Denecke) se développent, quoique lentement. Dans une solution aqueuse de nicotine à 1 pour 100, le bacille de la fièvre typhoïde conserve longtemps sa vie et ses mouvements. Même une solution de nicotine de 4 pour 100 ne tue pas, pendant seize jours, les spores du charbon. Les vapeurs de la nicotine, qui se développent à la température ordinaire et dans l'étuve, dans un espace clos, n'ont aucune influence sur le développement des bactéries semées sur la gélatine et sur la pomme de terre.

Une autre partie de la fumée de tabac, les substances du

groupe pyridique : pyridine, picoline, lutidine, collidine, sont très volatiles et peuvent, sous forme de vapeurs, si elles agissent pendant longtemps, tuer même des couches épaisses de colonies microbiennes sur la pomme de terre. Ajoutées à la gélatine, à la condition qu'on s'oppose à leur volatilisation, en proportion d'un demi pour 100, elles arrêtent le développement des bactéries. L'action de ces vapeurs de courte durée (cinq à dix minutes) n'est pas mortelle pour ces bactéries.

Les substances pyridiques sont contenues presque dans toute fumée. La fumée des feuilles de bouleau produit les mêmes effets sur les cultures de la gélatine et de la pomme de terre que la fumée de tabac. Ce qui est intéressant, c'est de savoir comment agit la fumée de tabac sur les bactéries de la bouche. Une série d'expériences faites par l'auteur lui ont démontré que la fumée de tabac n'avait aucune influence sur la quantité de bactéries de la bouche. L'auteur a encore recherché si le fumeur présente plus de résistance aux bactéries pathogènes qui envahissent l'organisme, grâce à l'absorption des substances qui composent la fumée de tabac. Dans ce but, il a inoculé à quatre cobayes la tuberculose dans la cavité péritonéale. Deux de ces cobayes ont été soumis quatre fois par jour, pendant cinq minutes, à l'action de la fumée de tabac. Ces deux cobayes sont morts dix et onze jours avant les deux autres cobayes, de sorte que la fumée de tabac est nuisible aux cobayes tuberculeux.

Assimilation de la graisse de poisson frais et de poisson fumé, par le docteur Rosow (Thèse de Saint-Pétersbourg; *Wratch*, n° 51, 1892). — L'auteur a fait six expériences sur cinq personnes bien portantes. Chaque expérience était composée de deux périodes : une avec du poisson frais, l'autre avec du poisson fumé. Dans quatre expériences, on a commencé par le poisson frais, et, dans deux, par le poisson fumé. Le poisson frais était cuit à l'étouffée avec du beurre et du sel. Le poisson fumé était absorbé cru et froid. En dehors du poisson, les personnes prenaient encore, pendant les deux périodes, la même quantité de beurre frais, de pain blanc, de sucre, de thé et de sel. La quantité de poisson frais était de 400 à 600 grammes; celle du poisson fumé, de 300 à 400 grammes. La quantité de beurre frais était de 50 à 75 grammes. On déterminait la graisse des aliments d'après le procédé de Soxlet, et la graisse des matières fécales d'après le procédé de Latchinoff-Tchernoff. La moyenne de la quantité de graisse non assimilée, pendant la période de poisson frais, était de 3,023 pour 100, et, pendant la période de poisson fumé, de 1,975 pour 100. Ainsi, en moyenne, la graisse du poisson fumé s'assimilait mieux que la graisse du poisson frais de 1,047 pour 100.

BIBLIOGRAPHIE

Traitement climatérique de la phtisie pulmonaire, par James-Alexandre LINDSAY. Traduit par le docteur LALESQUE. Chez O. Doin, éditeur à Paris.

Quoique de date bien ancienne, la cure climatérique de la phtisie pulmonaire, loin de diminuer de valeur, prend de jour en jour une importance plus grande. Bien des médecins ignorent ce qu'on est en droit de demander au climat, à quel moment on doit le mettre en jeu, et comment les malades doivent en user.

Ces divers côtés de la question sont magistralement traités dans le travail de Lindsay. Le chapitre qui traite du choix du climat pour les malades renferme des indications fort précieuses. Tout l'ouvrage d'ailleurs est utile à consulter et constitue pour le médecin un guide très pratique.

L'*Assistance maritime des enfants et les Hôpitaux marins*, par le docteur Charles LEROUX. A la Société d'éditions scientifiques, Paris.

Dans ce livre, le docteur Leroux s'efforce de montrer tous les bienfaits que l'on peut tirer du traitement par l'air marin dans la scrofule, la tuberculose, le rachitisme ; il étudie la question sous toutes ses faces et indique ce qui a déjà été fait et ce que l'on doit encore faire dans l'avenir.

Il passe en revue les différents hôpitaux marins : Berck-sur-Mer, Banyuls-sur-Mer, Pen-Bron, Arcachon, Cannes, Saint-Paul-sur-Mer, Ver-sur-Mer, et montre tous les services qu'ils rendent, en sauvant des milliers d'existences.

Catéchisme des premiers soins à donner en cas d'accident, par le docteur BOUDAILLE. A la Société d'éditions scientifiques, Paris.

Ce petit volume est dû au docteur Boudaille, lauréat du concours organisé par la Société française d'hygiène, à l'effet de publier un manuel résumant la meilleure marche à suivre pour secourir les victimes d'accident en attendant l'arrivée du médecin. Le docteur Boudaille a résumé son travail de façon à permettre à tout sauveteur qui le consultera de venir utilement en aide aux personnes qui se trouvent mal ou qui sont blessées sur la voie publique.

Manuel de pathologie et de clinique chirurgicales, par A. JAMAIS et F. TERRIER. Chez Félix Alcan.

Cet ouvrage se complète lentement et le deuxième fascicule du tome quatrième vient de paraître ; il contient les maladies des voies aériennes, des corps thyroïdes, du squelette du cou, des vaisseaux et des nerfs du cou, de la poitrine et du sein. Il est l'œuvre de MM. Broca et Hartmann, qui ont continué, sous la direction de M. Terrier, les traditions des deux premiers volumes. Espérons que le tome V verra le jour avant l'année 1900 !

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Sur l'augmentation de fréquence du tænia en France depuis un demi-siècle ;

Par le docteur Bérenger-Féraud.

Au commencement de l'avant-dernier siècle, un praticien distingué de notre pays, Lazare Rivière, disait que, lorsqu'on a vu quatre cas de tænia dans le cours de sa vie, on peut se considérer comme favorisé par les hasards de l'observation. L'opinion de Rivière se serait singulièrement modifiée s'il avait vécu jusqu'à nos jours, car c'est par douzaines que beaucoup de médecins contemporains ont l'occasion de voir le parasite. Depuis une cinquantaine d'années surtout, sa fréquence a tellement augmenté dans certains milieux qu'il a été nécessaire de s'en préoccuper.

En même temps que le tænia est devenu plus fréquent, sa variété zoologique a changé. Dans les siècles précédents, c'était presque uniquement le tænia armé provenant du porc qu'on rencontrait en France, tandis qu'aujourd'hui c'est presque exclusivement le tænia inerme provenant du bœuf. Quant au bothriocéphale qui était à peu près étranger à nos contrées, du temps de Lazare Rivière, il n'a pas augmenté de fréquence d'une manière sensible jusqu'à présent.

Comme la plupart de nos contemporains, j'ai eu l'occasion de voir nombre d'individus atteints de tænia; comme eux, j'ai constaté l'augmentation de fréquence du parasite, et je désire entretenir aujourd'hui l'Académie de ce sujet pour lequel j'ai consulté les Archives des hôpitaux de la marine, de l'armée, de l'Assistance publique à Paris, et de quelques villes de divers départements. Voici ce que j'ai recueilli à ces quatre sources d'information.

Hôpitaux de la marine. — Dans une série de leçons publiées en 1888, j'ai fourni un tableau statistique montrant que de 1860 à 1884 la fréquence du tænia avait progressé d'une manière considérable dans les hôpitaux de nos cinq ports militaires. Pour

fixer les idées sur la mesure de cet accroissement, il me suffira de dire qu'en 1860 on comptait à peine trois cas de tænia, soit 0,13 pour 1 000 malades; tandis qu'en 1884, il y en eut 281, soit à peu près 10 tænias pour 1 000 admissions (exactement 9,95).

Tableau des entrées à l'hôpital pour tænia comparées aux entrées totales dans les cinq ports militaires de France de 1860 à 1890 inclus.

ANNÉES.	Cherbourg		Brest		Lorient		Rochefort		Toulon		TOTAUX		PROPORTION POUR MILLE.
	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	
1860	3,875	»	7,224	2	»	»	4,387	»	6,878	1	22,364	3	0.13
1861	4,301	1	6,965	»	»	»	3,733	1	7,246	1	22,245	3	0.13
1862	4,071	1	6,372	1	2,303	1	3,875	»	6,811	»	23 432	3	0.13
1863	4,739	2	8,354	3	2,274	»	5,938	1	6,443	2	27,748	8	0.32
1864	5,052	»	8,310	»	3,369	»	4,742	»	6,542	8	28,015	8	0.29
1865	3,583	»	9,464	1	2,115	»	6,190	2	8,145	8	29,497	11	0.40
1866	3,312	5	7,793	2	2,635	»	5,406	1	9,267	5	28,413	13	0.49
1867	3,370	2	9,979	2	2,309	1	4,040	2	10,921	9	30,619	16	0.52
1868	4,427	6	9,117	1	3,060	»	4,926	4	10,474	13	31,770	24	0.75
1869	3,677	1	6,949	5	2,765	1	3,546	1	6,987	8	23,924	16	0.66
1870	5,864	3	9,843	6	3,142	1	7,053	6	12,194	10	38,096	26	0.69
1871	6,155	10	14,066	8	4,079	3	10,599	2	11,552	15	41,441	38	0.91
1872	2,939	14	6,884	10	1,703	9	3,996	3	7,015	19	22,537	48	2.12
1873	3,056	36	7,068	26	1,607	0	2,708	4	5,888	25	20,327	101	4.47
1874	3,290	35	7,448	24	1,881	1	2,594	16	9,309	45	24,522	129	5.26
1875	3,397	27	6,711	28	2,168	4	3,034	6	8,224	41	23,534	106	4.50
1876	3,923	42	7,364	19	2,828	6	3,093	17	7,486	83	24,694	167	6.75
1877	3,682	41	6,956	23	2,470	7	3,810	14	8,688	88	25,556	173	6.76
1878	3,789	36	7,459	64	2,718	17	4,198	11	8,179	155	26,343	285	8.84
1879	3,664	21	7,165	44	3,493	22	3,417	13	8,762	170	26,501	270	10.19
1880	3,968	35	7,644	4	3,544	27	4,227	27	8,511	122	27,804	215	7.70
1881	4,222	61	8,395	38	3,725	27	4,498	20	10,683	100	31,522	246	7.83
1882	4,181	54	8,619	34	3,069	9	3,687	17	11,494	139	31,050	253	8.14
1883	4,682	95	8,202	32	3,595	15	3,641	27	11,079	172	31,199	344	10.93
1884	4.959	76	8,250	62	3,734	32	3,462	17	7,729	94	28,334	281	9.92
1885	4,616	152	9,005	71	4,466	41	3,731	44	11,723	136	33,541	444	13.24
1886	4,681	80	10,595	90	4,836	48	4,527	54	12,297	168	36,986	440	11.89
1887	4,214	155	8,141	80	3,723	41	3,565	21	9,939	174	29,582	471	15.97
1888	4,713	178	6,576	76	4,494	56	3,301	21	9,077	191	28,161	522	18.53
1889	6,200	62	6,904	90	3,670	27	3,218	28	9,575	206	29,567	413	13.93
1890	3,867	82	7,453	79	4,029	35	3,269	53	9,439	158	28,057	407	14.50
Totaux.	130,419	1,313	251,265	925	89,763	442	132,177	433	278,757	2,366	882,381	5,479	6.32

Depuis, j'ai continué à tenir compte des chiffres d'admission pour tænia dans les hôpitaux maritimes, et j'ai établi ma statistique sur une période de trente années. Ce qui m'a permis de constater la continuité du mouvement ascensionnel, puisqu'en

1890, il y a eu 407 cas de tænia, soit 14,50 pour 1 000 malades.

L'examen de ce tableau nous montre comment la progression ascendante s'est faite. Si nous partageons les trente années en six périodes quinquennales, nous avons :

De 1861 à 1865 :	130 925 admissions.	33 tænias.	Soit	9,20 p.1000.
De 1866 à 1870 :	152 822 —	95 —		0,62 —
De 1871 à 1875 :	137 361 —	422 —		3,06 —
De 1876 à 1880 :	130 898 —	1 108 —		8,45 —
De 1881 à 1885 :	155 646 —	1 565 —		10,05 —
De 1886 à 1890 :	152 352 —	2 253 —		14,80 —

C'est-à-dire que la proportion des tænias, faible de 1860 à 1870, s'est accrue rapidement à partir de 1871. Je dois ajouter que l'apogée de l'accroissement a eu lieu en 1888, et que, depuis, il y a une tendance à la diminution, tendance si faible cependant, qu'il serait prématuré d'en tirer des conclusions en ce moment.

Hôpitaux civils de Paris. — Grâce au concours bienveillant de notre honoré président, M. le professeur Regnauld, de notre collègue M. Bourgoin, de M. le docteur de Beurmann et de M. le docteur Peyron, directeur de l'Assistance publique, j'ai pu avoir des indications touchant la fréquence du tænia dans les hôpitaux de Paris. C'est, d'une part, le chiffre des admissions dans ces hôpitaux depuis 1865 jusqu'en 1890 inclus (renseignement fourni par M. le docteur Peyron) ; d'autre part, celui de la consommation des tænifuges pendant cette période (renseignements puisés aux travaux de Lassègue et Regnauld, *Archives générales de médecine*, 1887 ; de Bourgoin et de Beurmann, *Bulletin général de thérapeutique*, 1888 ; aux registres de consommation de la Pharmacie centrale des hôpitaux civils de Paris).

J'aurais voulu dresser ma statistique en procédant pour les hôpitaux civils de Paris comme pour les hôpitaux de la marine, c'est-à-dire en prenant pour chaque établissement le chiffre des entrées totales et celui des entrées pour tænia ; mais je n'aurais pas obtenu ainsi des indications suffisamment exactes, parce qu'à Paris les individus atteints de tænia vont de préférence dans tel hôpital plutôt que dans tel autre à certains moments. Ils se contentent parfois de venir à la consultation sans se faire hospita-

liser. En conséquence, j'ai essayé d'arriver au but par un autre moyen que voici : je me suis procuré, année par année, la consommation en tænifuges du magasin central de pharmacie, et les rapprochant des admissions totales, après avoir diminué de moitié la proportion entre le chiffre des tænias et celui des entrées, je suis arrivé à une approximation que je crois suffisante.

Cette manière de faire prête à bien des critiques; elle est loin d'avoir la précision que j'ai obtenue pour les hôpitaux maritimes. Cependant, malgré ses défauts, elle nous rapproche assez de la réalité pour que nous puissions nous en contenter faute de mieux. L'erreur résultant de la dose moyenne des tænifuges comme représentation de l'unité des admissions pour tænia étant constante perd de son importance dès le moment que nous spécifions que c'est plus la proportion que le chiffre absolu qui nous intéresse ici (1). Quant à la diminution de moitié du chiffre des tænias comparé à celui des entrées à l'hôpital, elle est justifiée par cette raison : les matelots et soldats entrent plus facilement à l'hôpital que les individus de la population civile. Dans la vie de l'ouvrier, l'entrée à l'hôpital est un événement grave et par conséquent rare; dans celle du marin et du soldat, elle a beaucoup moins d'importance. Aussi la proportion du simple au double m'a paru approcher assez de la réalité pour être adoptée.

Si nous partageons ce tableau en cinq périodes quinquennales, nous avons les chiffres suivants :

De 1866 à 1870 :	3,27	tænias pour	1 000 admissions.
De 1871 à 1875 :	6,06	—	—
De 1876 à 1880 :	5,53	—	—
De 1881 à 1885 :	3,72	—	—
De 1886 à 1890 :	6,14	—	—

Il résulte de ces chiffres que le tænia a augmenté de fréquence à Paris de 1866 à 1890. Au début de cette période, la proportion était de 3,27 pour 1 000 admissions à l'hôpital; elle monta successivement à 6,06 de 1871 à 1875, pour fléchir à 5,53 de 1876

(1) J'ai pris comme base les doses suivantes : 20 grammes pour le kousso, 60 grammes pour la graine de courge et la racine de grenadier, 30 grammes pour la poudre de fougère mâle, 8 grammes pour l'extrait de fougère, et le nombre de 16 pour les capsules d'extrait de cette fougère.

à 1880; à 3,72 de 1881 à 1885, et enfin remonter à 6,14 de 1886 à 1890. Par conséquent, nous avons assisté depuis vingt-cinq ans à une évolution dont le mouvement a été ascensionnel de 1866 à 1875, descendant de 1876 à 1885; et semble remonter depuis cette époque, de telle sorte que la moyenne de 1886-1890 est plus élevée que celle de 1871-1875.

Tableau des tænifuges consommés dans les hôpitaux civils de Paris par rapport aux entrées dans ces établissements.

ANNÉES.	ENTRÉES TOTALES.	ENTRÉES (1) POUR TÆNIA.	PROPORTION (2) POUR MILLE.	KOUSSO.	CAPSULES DE FOUGÈRE.	POUDRE DE FOUGÈRE.	EXTRAIT DE FOUGÈRE.	PELLETIÉRINE AU FLACON.	PELLETIÉRINE AU KILOGRAMME.	GRENADIER.	COURGE.
1860	»	524	»	1,660	»	8,200	330	»	»	11,800	»
1861	»	536	»	2,880	»	7,250	»	»	»	10,250	2,500
1862	»	632	»	2,740	»	9,500	»	»	»	15,500	»
1863	»	465	»	1,680	»	8,500	100	»	»	9,200	0,250
1864	»	586	»	2,320	»	9,500	350	»	»	11,200	»
1865	92,357	1,007	5.42	2,900	»	20,225	50	»	»	18,600	2,500
1866	92,384	478	2.60	3,720	»	3,650	930	»	»	4,500	0,625
1867	90,375	327	1.81	2,360	»	7,000	40	»	»	1,750	»
1868	94,323	695	3.68	3,520	»	1,500	280	»	»	21,950	4,900
1869	95,774	1,120	5.90	5,900	»	19,000	240	»	»	15,750	3,500
1870	103,357	492	2.39	4,060	»	4,000	»	»	»	8,200	3,250
1871	85,371	602	3.54	2,860	»	11,500	50	»	»	10,000	»
1872	84.648	796	4.76	7,200	»	5,400	250	»	»	13,750	2,500
1873	83,185	1,210	7.29	6,480	»	16,000	220	»	»	16,100	11,500
1874	81,274	1,231	7.58	8,420	»	16,250	290	»	»	18,125	4,000
1875	84,002	1,202	7.15	4,560	»	11,500	850	»	»	30,400	4,500
1876	88,863	1,117	6 28	4,800	»	5,000	610	»	»	35,200	5,500
1877	89,694	939	5.27	4,760	»	0,250	820	»	»	25,400	10,500
1878	80,821	1,095	6.05	8,620	»	1,500	1,810	»	»	13,250	10,800
1879	95,578	1,234	6.46	8,550	250	3,000	2,350	»	»	19,000	6,500
1880	105,619	766	3.62	2,790	750	»	890	»	»	19,000	9,250
1881	107,779	625	2.90	4,820	»	1,750	900	»	»	7,250	6,500
1882	113,494	770	3.35	3,000	100	1,500	1,690	»	»	18,000	4,000
1883	110,031	458	2.09	1,650	»	0,500	1,380	»	»	7,000	4,200
1884	112,602	429	1.90	2,805	600	3,500	780	»	»	1,000	3,000
1885	112,336	1,876	8.36	1,780	1,375	0,200	1,550	876	»	36,750	1,000
1886	119,952	1,610	6.72	4,240	2,400	»	590	1,014	»	7,250	2,600
1887	122,424	1,376	5.65	2,260	3,125	1,000	2,885	286	0,030	12,950	6,500
1888	125,043	1,498	6.00	1,860	3,600	825	4,340	2	0,050	17,050	12,500
1889	134,510	1,529	5.70	1,500	6,380	»	6.430	»	0,010	10,250	3,200
1890	143,544	1,905	6.65	1,180	15,810	750	4,260	»	0,006	14,350	3,700

(1) Les chiffres de cette colonne représentent exactement les doses des tænifuges portés dans les colonnes suivantes.

(2) La proportion des tænias relativement à mille entrées à l'hôpital pour n'importe quelle maladie est basée sur les chiffres de la colonne précédente diminués de moitié pour la raison précédemment indiquée.

Quant à ce qui regarde la période antérieure à 1860, nous manquons de chiffres, et sommes réduits aux conjectures. Néanmoins, dans son livre si complet et si consciencieux sur les entozoaires, Davaine nous fournit une indication précieuse. Constatant que de son temps aucune donnée statistique ne permettait d'apprécier la proportion des tænias relativement à la population, Davaine admit, d'après les données adoptées par Boudin, qu'il y avait eu en France, de 1840 à 1848, un cas de tænia sur 250 000 individus. Davaine ajoutait que cette proportion était trop faible pour Paris, et trop forte pour certaines localités de la campagne. Si nous admettons que cette proportion était dans sa pensée de 1 tænia pour 100 000 individus dans la population parisienne, le chiffre annuel de cette époque aurait été de 15 à 20, il devrait être aujourd'hui de 30 à 40 à peine, tandis qu'il dépasse certainement 1 000. Le chiffre adopté par Davaine est de beaucoup trop faible ; il devait y avoir plus de 100 tænias par an, à Paris, de son temps. Dans tous les cas, de 100 à 1 000, l'écart est encore considérable.

Hôpitaux des départements. — M. Monod, directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publique au ministère de l'intérieur, a bien voulu me procurer des renseignements touchant la fréquence du tænia dans les hôpitaux civils des départements ; et, grâce à son obligeance bien connue, j'ai pu avoir quelques indications précieuses pour mon étude.

Dans diverses villes de province, l'assistance n'étant pas aussi fortement organisée qu'à Paris, les malades nécessiteux ne sont pas partout admis dans les hôpitaux avec la même facilité. Or le tænia ne menaçant pas la vie de ceux qui en sont atteints, n'entraîne pas également l'hospitalisation dans les divers pays. Le chiffre des entrées à l'hôpital ne pouvait donc pas me fournir des données utiles. Quant à la consommation des tænifuges, comme, dans certaines localités, les médicaments de l'Assistance publique sont fournis par les officines de la ville, elle ne pouvait non plus me guider. Dans ces conditions, je n'ai pas cru devoir m'appuyer sur des chiffres qui m'auraient induit en erreur au lieu de m'être utiles ; je me suis borné à tenir compte de l'opinion des médecins consultés, d'autant que les renseignements que j'avais par ailleurs touchant le tænia dans les hôpi-

taux militaires étaient pour moi un élément de contrôle certain.

Hôpitaux de l'armée. — J'arrive aux chiffres que je dois au bienveillant concours de mon éminent camarade, M. Dujardin-Beaumetz, directeur du service de santé au ministère de la guerre. J'ai aussi à remercier notre collègue, M. Marty, pharmacien-inspecteur de l'armée, qui a bien voulu me fournir quelques renseignements touchant la consommation et les doses de tænifuges dans l'armée. La proportion des tænias diffère tellement, des hôpitaux de la métropole à ceux de l'Algérie, qu'il faut les envisager séparément. Je ne m'occuperai aujourd'hui que de ce qui regarde la France, pour ne pas donner une trop grande étendue à ma communication. Enfin, j'ajouterai que certaines pièces des écritures des hôpitaux militaires étant détruites au bout de cinq années, pour diminuer le volume des archives, ma statistique du tænia dans les hôpitaux militaires ne remonte qu'à 1881, c'est-à-dire comprend seulement une période de dix ans.

Pour suppléer à l'absence des chiffres dans l'étude de ce qui est antérieur à 1881, j'ai fait appel aux souvenirs de plusieurs de nos camarades de la médecine militaire. Leur opinion a été : qu'avant 1850, le parasite était extrêmement rare dans la portion métropolitaine de l'armée française. Les documents officiels portent que de 1840 à 1848, sur un effectif de 250 000 hommes, on n'en observa que sept cas. De 1850 à 1860, le tænia alla en augmentant rapidement, et aujourd'hui, il est plus fréquent qu'en 1860. D'après les médecins militaires, il y aurait eu dans l'armée, de 1860 à aujourd'hui la même augmentation à peu près que dans la population civile, augmentation plus faible toutefois que celle dont les hôpitaux de la marine ont été le théâtre, car elle n'a guère été que du triple, tandis que, dans la marine, elle est allée de 0,20 à 14,80 pour 1 000.

Par ailleurs, il résulte du tableau précédent que, de 1881 à aujourd'hui, la fréquence du tænia est restée sensiblement la même ; s'il y a eu une modification, c'est plutôt dans le sens de la diminution que dans celui de l'accroissement, car la proportion de la période quinquennale de 1881-1885 est de 3,33, tandis que celle de 1886-1890 est de 3,21 seulement.

Les divers documents que je viens de fournir ont une valeur

Tableau des entrées pour tænia comparées aux entrées totales dans les hôpitaux militaires de France et d'Algérie.

	1881		1882		1883		1884		1885		1886		1887		1888		1889		1890		TOTAUX		PROPORTION POUR MILLE.
	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOLALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	
Paris.	12,188	36	11,423	17	10,304	30	9,022	35	10.659	26	12,195	25	12,097	36	11,315	18	13,064	24	12,963	20	115,267	267	2.35
1er corps.	4,520	11	3,989	8	3,670	41	3,325	19	3,589	13	3,235	13	2,289	16	2,534	20	2,606	4	3,290	15	33,047	160	4.83
2e —	1,908	4	1,836	6	1,628	16	2,152	15	1,902	11	1,997	4	2,038	11	2,870	14	3,014	8	3,458	7	22,803	96	4.21
3e —	1,066	6	1,963	6	2,091	8	2,063	5	1,923	4	2,043	7	2,319	13	3,130	5	3,402	14	2,876	6	22,876	74	3.24
4e —	1,866	1	1,982	3	1,691	4	1,531	9	1,468	3	1,907	11	1,964	6	1,852	3	2,319	4	1,395	5	18,975	49	2.64
5e —	2,723	8	3,141	7	2,985	15	2,625	13	1,610	7	2,612	12	2,878	8	3,135	7	3,419	7	3,923	7	30,050	90	2.99
6e —	8,689	21	11,367	23	9,768	20	9,390	18	8,687	20	9,280	22	8,082	25	10,339	19	10,706	31	11,890	21	98,198	220	2.23
7e —	4,747	3	4,895	11	4,168	15	3,480	19	4,207	22	4,332	26	4,565	23	4,429	29	4,429	13	5,195	18	44,455	179	4.04
8e —	3,335	4	2,978	6	3,161	11	2,685	7	3,128	9	2,931	8	3,343	14	3,576	16	2,423	14	3,128	3	30,988	82	2.64
9e —	2,340	2	3,752	2	3,602	21	3,526	28	3,177	6	3,153	8	3,867	23	4,033	7	4,082	5	3,839	7	35,371	109	3.84
10e —	3,136	2	2,540	4	2,754	11	2,453	16	2,567	7	2,689	12	2,238	9	1,959	3	3,320	5	3,151	9	27,807	78	2.80
11e —	2,074	»	2,252	1	2,329	5	2,149	10	2,007	1	2,225	6	2,003	»	2,460	1	2,417	3	2,977	5	22,893	29	1.27
12e —	2,252	1	2,100	2	2,265	10	2,643	9	2,652	2	2,943	3	3,395	8	3,591	10	4,015	10	4,078	5	29,934	65	2.17
13e —	2,542	6	2,165	8	2,207	11	1,930	10	2,043	6	2,481	8	2,624	3	2,290	2	3,012	6	3,440	4	24,734	62	2.55
14e —	7,222	21	7,195	20	6,544	18	5,910	25	7,099	16	7,557	6	7,557	9	7,938	25	8,589	21	8,683	16	74,156	183	2.47
15e —	3,362	15	6,202	20	4,545	19	3,850	24	7,415	30	5,217	12	5,273	33	5,482	40	5,482	19	6,315	38	53,143	276	5.19
16e —	4,084	17	4,236	14	3,932	37	3,932	31	4,047	15	4,178	38	3,444	20	4,436	14	4,088	21	4,536	18	40,910	222	5.29
17e —	3,334	4	3,225	6	3,561	11	3,370	11	2,974	17	2,811	35	3,426	11	2,971	9	3,177	12	3,568	14	32,412	108	3.33
18e —	4,496	5	4,138	11	3,822	38	3,990	19	4,852	12	4,279	13	4,555	25	5,301	18	4,914	10	4,804	7	45,161	163	3.61
																					803,180	2,402	3.24
19e corps :																							
Alger.	8,768	114	9,564	130	8,687	116	8,732	134	7,789	83	8,243	102	8,156	81	7,931	153	9,296	71	1,110	52	88,264	1,036	11.73
Oran.	14,151	115	13,180	271	9,991	362	10,412	353	9,833	219	12,101	338	11,625	185	11,236	146	10,599	168	12,198	162	115,326	2,319	20.10
Constantine.	15,537	112	11,897	156	7,439	155	6,301	90	5,703	64	6,278	62	7,516	101	6,589	128	7,217	90	8,231	37	83,358	995	11.93
																					286,948	4,350	14.59

différente et ne sont pas assez complets pour nous donner tous les éléments d'une entière élucidation de la question; néanmoins, ils nous prêtent l'appui de quelques chiffres; aussi me basant sur eux comme sur ce que nous savons déjà par ailleurs, je vais examiner successivement les points suivants :

Le tænia est-il plus fréquent aujourd'hui que dans la première moitié de ce siècle, en France?

Pourquoi est-il si fréquent dans les hôpitaux maritimes depuis 1860?

Quel est le chiffre que l'on peut considérer comme la moyenne des atteintes afférentes à notre pays?

Pourquoi le tænia inerme s'est-il substitué au tænia armé depuis un demi-siècle?

Quelle est la voie par laquelle le tænia des pays étrangers pénètre en France, en ce moment?

Quels sont les moyens que nous avons pour lutter contre l'augmentation de fréquence du tænia inerme?

Le tænia est-il plus fréquent en France aujourd'hui que dans la première moitié de ce siècle? — Il ressort de renseignements divers, et cependant tous concordants, que, dans notre pays, le tænia est plus fréquent aujourd'hui que pendant la première moitié de ce siècle. D'une part, l'opinion de Rivière, que la moyenne des praticiens ne voyait pas plus de 4 cas de tænia dans sa carrière, a été l'expression de la réalité jusqu'en 1850 environ. D'autre part, Mérat qui a fait, on le sait, un remarquable travail sur le tænia en 1832, put à peine en recueillir 142 observations en dépouillant tous les documents qu'il avait à sa disposition à Paris. En troisième lieu, nous savons que dans l'armée française en garnison dans la métropole, on a constaté seulement 7 cas de tænia sur un effectif de 250000 hommes, de 1840 à 1848. Par ailleurs, j'ajouterai qu'en 1839, 1 cas de tænia ayant été observé à l'hôpital maritime de Cherbourg, le médecin en chef trouva la chose assez extraordinaire pour en informer l'inspecteur général. — Or, combien les temps sont changés! — Sans avoir à ma disposition les éléments que possédait Mérat, j'ai pu réunir plus de 5 000 faits de tænia dans les hôpitaux de la marine. J'en ai trouvé 4 350 dans les documents des hôpitaux métropolitains de l'armée, de 1881 à 1890. De

1860 à aujourd'hui, on en a compté plus de 14000 à l'Assistance publique de Paris. On le voit, le moindre doute ne saurait subsister au sujet de cette augmentation de fréquence.

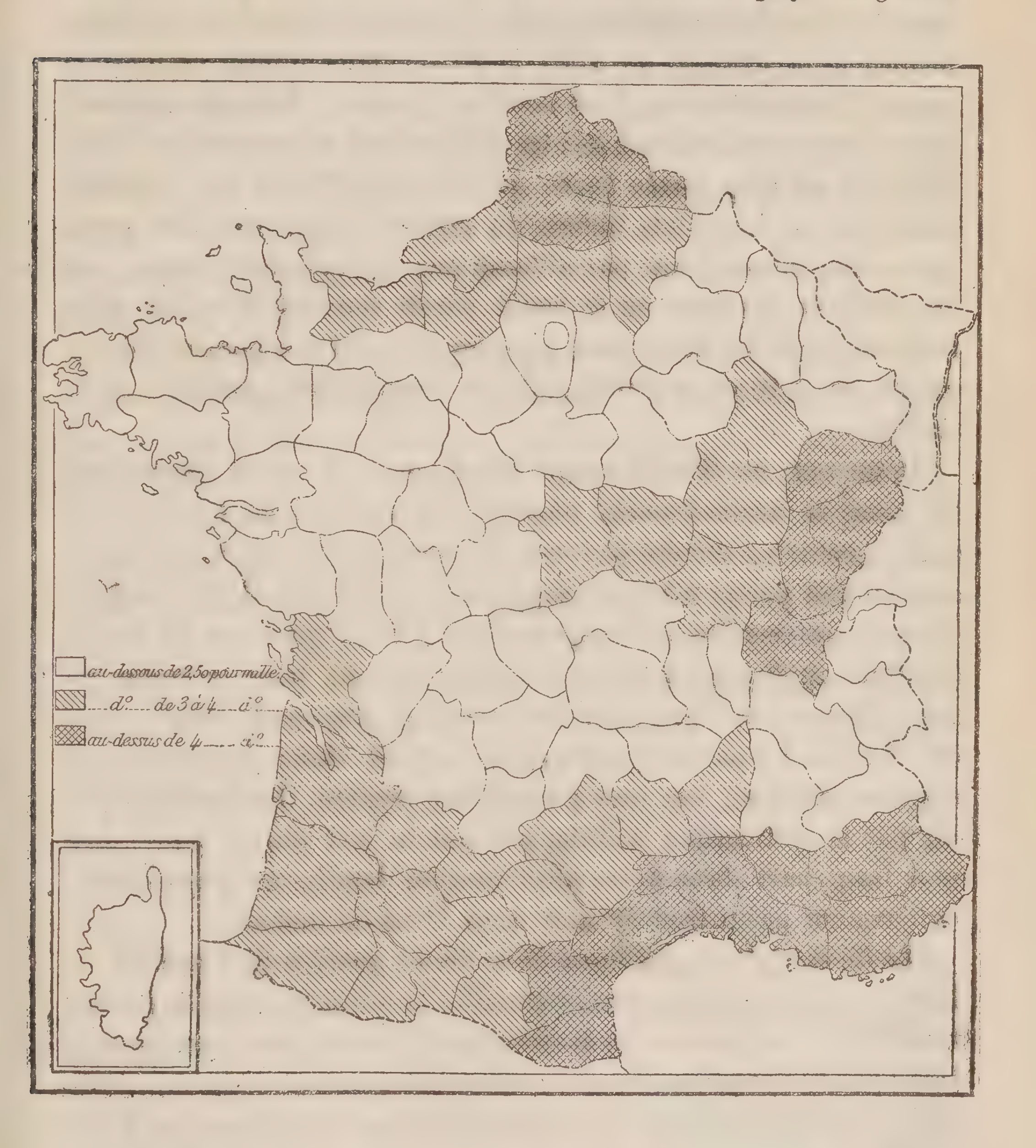
Pourquoi le tænia est-il aussi fréquent dans les hôpitaux maritimes? — La réponse n'est pas difficile à faire : c'est parce que ces hôpitaux reçoivent un grand nombre de malades des pays d'outre-mer, et que la plupart des tænias qu'on y observe sont d'origine exotique. De 1871 à 1887, l'expansion du mouvement colonial a fait augmenter les chiffres d'admission pour tænia dans les hôpitaux de la marine. Depuis 1888, le nombre des soldats et marins en service dans les colonies ayant diminué, on a vu parallèlement fléchir le chiffre des tænias. Le tableau suivant qui indique les proportions du parasite dans les hôpitaux maritimes et les corps d'armée correspondants pendant la période de 1881-1890, montre que dans nos cinq ports militaires, le chiffre des tænias n'est pas en rapport avec la situation sanitaire du pays vis-à-vis du parasite.

	Cherbourg.	Brest.	Lorient.	Rochefort.	Toulon.	Moyenne.
Hôpital maritime.	21,30	7,93	8,40	8,16	16,40	12,43
Corps d'armée correspondant.....	2,80	1,27	1,27	3,61	5,20	2,85
Hôpitaux civils de Paris..........	»	»	»	»	»	4,93

Quel est le chiffre moyen des atteintes de tænia afférent à notre pays en ce moment? — Les documents que j'ai fournis pour les hôpitaux de Paris nous ont indiqué que, de 1881 à 1890, le chiffre moyen a été de 5 tænias pour 1000 malades (exactement 4,93). Ce chiffre me paraît trop élevé pour être considéré comme la moyenne de la France, et je crois que les documents fournis par divers corps d'armée de notre territoire approchent davantage de la réalité. Or, quand on examine ces chiffres, on constate que, tandis que, dans certaines régions, les départements où se trouve le 10e corps, par exemple, il y a 1,27 atteintes pour 1000 malades, dans ceux du 15e corps, il y en a 5,29. En outre, on voit que les corps d'armée se rangent en trois catégories : une première, la plus nombreuse (dix corps), dans laquelle il y a de 1,27 à 2,99 de moyenne pour 1000 admissions ; une seconde, comptant quatre corps d'armée, où cette

moyenne va de 3,24 à 3,84. Enfin, une troisième, renfermant cinq corps d'armée, où la moyenne va de 4,04 à 5,29.

Si en tenant compte de ces divers chiffres, on consulte la carte de France ci-jointe, on voit qu'il existe dans notre pays un grand



espace commençant au nord-est par les départements des Ardennes, de la Meurthe, de Meurthe-et-Moselle, des Vosges, se dirigeant vers l'ouest par l'Aisne, la Seine-et-Marne, la Seine-et-Oise, l'Eure-et-Loir, l'Orne, la Manche, les Côtes-du-Nord, le Finistère, pour descendre par la Loire-Inférieure, la Vendée, la Charente, la Dordogne, la Corrèze, le Cantal, la Lozère, la Haute-Loire,

Drôme, les Basses-Alpes, et remonter ensuite dans l'est jusqu'à l'Isère et la Haute-Savoie. Cet espace, qui ne comprend pas moins d'une cinquantaine de départements, présente un chiffre d'environ 2,40 tænias pour 1 000 entrées à l'hôpital. Je crois que c'est ce chiffre qui peut être considéré comme la moyenne propre à la France, de 1881 à 1890. Sans doute, ce n'est là qu'une approximation, il ne faut pas l'oublier. Mais en songeant que la moyenne indiquée par les chiffres de l'Assistance publique de Paris est trop élevée parce qu'à Paris affluent bon nombre de marins et de soldats libérés du service depuis peu et en quête de travail; en songeant par ailleurs aux indications fournies par les villes de province où le tænia paraît souvent d'autant plus fréquent qu'elles sont plus grandes, on arrive à penser que ce chiffre de 2,40 pour 1 000 malades hospitalisés approche de la réalité.

Pourquoi, au lieu du tænia armé, est-ce le tænia inerme qui est presque exclusivement observé aujourd'hui en France? — Cette question a été étudiée par des hommes d'une telle autorité scientifique que je n'ai qu'à rappeler ce qu'ils ont dit à ce sujet: On sait universellement aujourd'hui que les mesures de police sanitaire appliquées aux porcs ladres ont eu pour résultat de faire disparaître d'une manière presque absolue le tænia armé en France. Le parasite rubanaire y serait donc devenu d'une extrême rareté si, par une coïncidence bizarre, des bœufs envahis par le cysticerque celluleux n'étaient pas entrés pour une plus large part dans notre alimentation depuis un demi-siècle, et n'avaient pas introduit chez nous le tænia inerme.

Quelle est la voie par laquelle le tænia pénètre en France? — Les chiffres que nous avons recueillis au ministère de la guerre touchant le tænia dans les divers corps d'armée nous renseignent très bien sur ce point. Ils nous montrent que tout à fait au nord, (voir la carte ci-jointe), c'est-à-dire dans les départements limitrophes de la Belgique: Nord, Pas-de-Calais, Somme, Oise; dans l'est, vers les frontières de la Suisse: Haute-Saône, Doubs, Jura, Ain; enfin, au sud, sur les côtes de la Méditerranée: Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Gard, Hérault, Aude, il y a trois groupes de départements où le tænia constitue du 4,21 au 5,29 pour 1 000 dans les admissions à l'hôpital.

Auprès de ces divers départements, ceux de l'Aisne, de la Seine-Inférieure, de l'Orne, du Calvados, d'une part ; ceux de la Haute-Marne, de la Côte-d'Or, de la Nièvre, du Cher, de Saône-et-Loire, d'autre part ; enfin, ceux de la Lozère, du Tarn, du Tarn-et-Garonne, du Gers, du Lot, des Landes, des Hautes et Basses-Pyrénées, de la Gironde, de la Charente-Inférieure, etc., présentent de 3,47 à 3,54 tænias pour 1 000 admissions.

Étant admis que la moyenne du tænia, en France, est de 2,40 pour 1 000 hospitalisations, il résulte de ce que nous venons de dire que notre pays semble être attaqué par le tænia de trois côtés :

A. La frontière de Belgique;

B. Celle de Suisse;

C. Le littoral de la Méditerranée.

Et cela dans des proportions qui vont de 4,21 au 5,29 pour 1000. Il faut ajouter que dans les départements limitrophes de l'Alsace-Lorraine (Ardennes, Meurthe-et-Moselle, Vosges), dont les relations avec l'extérieur sont très amoindries depuis vingt ans; que dans les départements qui avoisinent la haute Italie (Savoie, Haute-Savoie, Hautes-Alpes), où les relations à travers la frontière sont très faibles par le fait d'obstacles géographiques, le chiffre des atteintes de tænia est de 2,40 pour 1 000, c'est-à-dire celui de la moyenne générale de la France, tandis que leurs voisins ont 4 et 5 pour 1 000.

Enfin, que les départements voisins des trois points d'envahissement, c'est-à-dire l'Aisne, la Seine-Inférieure, etc., etc., du côté du nord ; la Haute-Marne, la Côte-d'Or, etc., etc., du côté de l'est ; la Lozère, l'Ardèche, etc., etc., du côté du sud ; le Tarn, les Landes, la Gironde, du côté du sud-ouest, ont un chiffre intermédiaire constituant la transition entre la moyenne propre du pays et celui de l'envahissemeut.

Or, en nous souvenant que la viande de bœuf est le véhicule le plus ordinaire du tænia inerme, nous ne sommes pas étonnés de voir que les départements voisins de la Belgique, de la Suisse et de la Méditerranée, ont les chiffres les plus élevés pour les atteintes du parasite, car c'est par ces trois régions que les bœufs étrangers pénètrent en France.

Quels sont les moyens que nous pouvons employer pour lutter

contre l'augmentation de fréquence du tænia dans notre pays? — Il est plus facile de signaler le mal que de le combattre, dit un proverbe; nous en avons un exemple en ce moment. Tout le monde est d'accord pour admettre : A. Que le tænia a augmenté notablement de fréquence en France depuis un demi-siècle. B. Que cette augmentation paraît être en relation directe avec l'introduction de plus en plus grande des bœufs étrangers. C. Que le tænia armé a presque complètement disparu depuis l'application des règlements sanitaires sur la viande de porc ladre. D. Que c'est le tænia inerme, fourni par le bœuf, que nous observons aujourd'hui à peu près exclusivement en France; et néanmoins, la pratique n'a encore pu tirer aucun avantage sérieux de cette constatation.

La logique indique bien que l'application d'un règlement sanitaire excluant les bœufs ladres de l'alimentation, comme il a exclu les porcs malades, ferait disparaître le tænia inerme comme il a fait disparaître le tænia armé; mais dans quelle mesure son application serait-elle possible? Nous ne possédons pas un moyen facile de faire le diagnostic de la ladrerie du bœuf sur pied, comme on peut le faire assez souvent pour le porc vivant; quand je songe à la difficulté qu'il y a à découvrir le cysticerque dans la viande abattue, ainsi que l'a si bien démontré notre éminent collègue M. Laboulbène. Nous manquons donc, je crois, d'un moyen d'éloigner de l'abattoir les bœufs envahis par le cysticerque celluleux. D'ailleurs, le posséderions-nous, que nous aurions peut-être plus d'une difficulté d'ordre économique à surmonter pour ne consommer que des bœufs absolument sains sous ce rapport.

Dans ces conditions, le moyen direct de prophylaxie contre le tænia nous manque, et c'est aux moyens indirects, d'une efficacité nécessairement moindre, que nous sommes réduits à recourir. Ces moyens sont de trois ordres :

A. L'usage de viande suffisamment cuite.

B. L'emploi des bœufs indigènes pour notre consommation.

C. La protection de bœufs contre les germes du tænia.

Le rôle de la viande crue ou peu cuite dans la propagation du tænia a été assez bien établi déjà pour que je n'aie pas besoin d'y revenir à mon tour. Il me suffit de rappeler que c'est proba-

blement à la connaissance de son importance que nous devons la diminution de fréquence du parasite qu'on constate depuis quelques années dans certains milieux.

Par ailleurs, nous avons vu que la moyenne propre à la partie de la France qui consomme relativement plus de bœufs indigènes est de 2,40 environ pour 1 000, tandis que celle des portions du territoire qui reçoivent les bœufs étrangers de première main est de 4 ou 5. On peut donc admettre qu'avec les bœufs de notre pays, on a moitié moins de chances de contracter le tænia. Par conséquent, il serait utile d'augmenter notre production de viande de boucherie.

Enfin, ce que nous savons du cycle biologique du tænia inerme nous portant à penser que le bœuf contracte le cysticerque celluleux soit par l'herbe, soit par l'eau souillée de déchets humains qu'il ingère, il en résulte qu'il serait utile de le préserver, tant en écartant les vidanges des prairies qu'en détruisant avec un soin aussi attentionné que possible les cucurbitains excrétés par les hommes atteints de tænia.

Dans les hôpitaux de la guerre et de la marine, on incinère toutes les portions de tænia que l'on peut recueillir ; il serait désirable que cette mesure se généralisât. On peut logiquement penser que le jour où les populations comprendraient l'importance de cette destruction des cucurbitains par le feu, les chances de transmission du tænia de l'homme au bœuf seraient considérablement diminuées.

La question des moyens à employer pour que le bœuf n'ingère pas les œufs du tænia expulsés par l'homme a une importance telle qu'il serait utile de l'étudier en détail. Je ne puis l'entreprendre en ce moment parce qu'elle m'entraînerait trop loin, soulevant des points délicats d'étiologie du parasite. Je demanderai quelque jour à l'Académie la permission de l'entretenir de ce sujet. Pour aujourd'hui, je me borne à signaler le but à atteindre sans m'attarder dans l'exposition du *modus faciendi* à employer.

J'arrêterai donc ici ma communication en la résumant dans les conclusions suivantes :

1° Depuis un demi-siècle, la fréquence du tænia s'est notablement accrue en France.

2° En même temps, le tænia inerme provenant du bœuf s'est substitué au tænia armé d'origine porcine.

3° Le tænia inerme semble pénétrer en France par les frontières de Belgique, de Suisse, et les côtes de la Méditerranée.

4° Notre moyen de défense contre cet envahissement est : A. L'usage de la viande bien cuite. B. L'augmentation de l'élevage indigène des bœufs de boucherie. C. La destruction, dans la limite du possible, des œufs de tænia excrétés par les hommes atteints du parasite.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN.)

Note sur quelques expériences relatives à une solution de naphtol β pur ;

Par MM. Stackler et Dubief.

Cette note a pour but d'établir les premiers résultats de nos recherches sur la valeur antiseptique d'une solution de β naphtol monosulfonate de calcium. Elle contiendra la partie expérimentale de notre travail ; la partie clinique sera publiée prochainement.

M. Bang, dans des études faites en vue de la conservation des boissons alimentaires, a reconnu une valeur particulièrement importante aux combinaisons sulfonées du β naphtol et à leurs sels, ayant les avantages du naphtol sans avoir ses inconvénients. Au cours de ses recherches sur les effets de diverses substances antiseptiques, l'un de nous ayant pris connaissance de ces résultats, put utiliser la solution précédente, qui lui fut remise par ce chimiste, et fixer, par une première série d'expériences chez les animaux, les doses auxquelles les solutions de ce genre sont aisément tolérées par la voie gastrique et par la voie sous-cutanée.

Ces doses sont relativement élevées. C'est ainsi qu'un lapin de 2^k,500 a pu supporter à plusieurs reprises, sous la peau, des doses de 8 centimètres cubes de la solution, soit 40 centigrammes

de la substance dissoute, sans manifester aucun accident local ou général, et par la voie gastrique jusqu'à 20 centimètres cubes par jour, soit 1 gramme de cette substance pendant dix jours.

Ces expériences variées de différentes façons ont montré que des doses élevées pouvaient être facilement tolérées par les animaux.

En ce qui concerne l'usage de cette solution chez l'homme par la voie gastrique, la dose de 20 à 30 centimètres cubes par jour, soit 1g,50 du produit dissout, a été aisément supportée par plusieurs adultes des deux sexes, de différents âges. Ajoutons que cette substance ne possède pas la saveur brûlante et désagréable du naphtol. Au cours de ces expériences, plusieurs difficultés relatives à la solubilité et aux usages du produit ont dû être surmontées.

Dans ce but, il a été nécessaire d'ajouter au produit primitif des modifications successives, et en dernier lieu des expériences définitives ont été établies avec deux solutions types :

1° Une solution à 5 pour 100 faite à froid ;

2° Une solution à 15 pour 100 faite à une température dépassant 36 degrés.

Il importe de signaler que, en présence soit d'un alcali, soit d'un acide en excès, ces solutions ne donnent pas de précipité.

La deuxième série de ces recherches avait pour objet d'expérimenter le pouvoir antiseptique de notre solution. Nous avons procédé ainsi qu'il suit : chaque tube de culture contenait 5 centimètres cubes de bouillon peptonisé, alcalin, ordinaire. Les cultures ont été divisées en trois séries, renfermant respectivement, 1 centimètre cube, 2 centimètres cubes, 3 centimètres cubes de ces solutions.

Comme ces produits ne s'altèrent pas par la chaleur, nous avons pu stériliser les tubes à l'autoclave ; après quoi ils ont été inoculés par les procédés habituels, avec les micro-organismes suivants : choléra asiatique, fièvre typhoïde, bacille pyoscianique, staphylococcus aureus, bactérie du charbon, herpès tonsurans, penicillum glaucum.

Le tableau suivant contient les résultats obtenus avec la solution à 5 pour 100 à froid.

Ces résultats sont assez encourageants pour nous décider à poursuivre ces expériences sur le terrain expérimental et clinique.

	1 cent. cube de solution.	2 cent. cubes de solution.	3 cent. cubes. de solution.
Choléra asiatique...........	Culture normale.	Culture *retardée.*	Culture *nulle.*
Herpès tonsurans............	Idem.	Idem.	*Idem.*
Fièvre typhoïde.............	Idem.	Idem.	Cult. retardée.
Staphylococcus aureus.......	Idem.	Cult. *norm.*	Idem.
Bacille du charbon..........	Idem.	Idem.	Idem.
Bacillus pyoscianus..........	Idem.	*Idem.*	Idem.

A. En résumé, avec 2 centimètres cubes de la solution pour 5 centimètres cubes de bouillon, les cultures sont retardées pour le choléra asiatique, la fièvre typhoïde et l'herpès tonsurans.

B. Avec 3 centimètres cubes, la culture est arrêtée pour le choléra asiatique et l'herpès tonsurans. Elle est très retardée et peu sensible pour la fièvre typhoïde, le bacille pyoscianique, le staphylococcus aureus et la bactérie du charbon.

Le tableau suivant contient les résultats obtenus avec la solution faite à 15 pour 100, à une température de 36 degrés centigrades :

	1 centimètre cube. de solution.	2 centimètres cubes. de solution.
Choléra asiatique...........	Culture arrêtée.	Culture arrêtée.
Fièvre typhoïde............	*Idem.*	*Idem.*
Staphylococcus aureus......	Idem.	Idem.
Bacille du charbon.........	Idem.	Idem.
Penicillum glaucum........	Idem.	Idem.
Bacillus pyoscianus.........	*Culture.*	Idem.

Ainsi, avec 2 centimètres cubes de cette solution, la culture est arrêtée pour tous ces microbes, et avec 1 centimètre cube elle est arrêtée pour tous, sauf pour le bacille pyoscianique.

Action du sulfate de strychnine sur les leucocytes ;

Par le docteur E. MAUREL, médecin principal de la marine,
Agrégé de la Faculté de médecine de Toulouse.

Après avoir étudié l'action des diverses températures sur les leucocytes, le docteur Maurel a expérimenté l'action de certains toxiques sur ces mêmes éléments.

Ses conclusions sont les suivantes :

1° Une quantité de 5 centigrammes de sulfate de strychnine suffit pour tuer subitement tous les leucocytes de 100 grammes de notre sang, soit environ 1 kilogramme de notre poids.

2° Même en descendant à 2 centigrammes pour la même quantité de sang, nos leucocytes ne peuvent vivre que quelques heures.

3° Quoique le résultat soit un peu retardé, cette dose n'en est donc pas moins mortelle pour ces éléments.

4° Elle est même suffisante pour les condamner immédiatement à la forme sphérique aux températures de 33 à 35 degrés, qui sont celles de certains points de la périphérie ; mais ils reprennent leurs déplacements aux températures de 38 à 39 degrés.

5° Sous l'influence de cette dose, et même aux températures de 37 à 38 degrés, non seulement la vie des leucocytes est écourtée, mais dès les premiers instants, leur activité est diminuée à ce point qu'on doit admettre qu'une quantité même beaucoup plus faible doit avoir une action encore assez marquée sur ces éléments.

6° Dans l'empoisonnement par le sulfate de strychnine, la mort des leucocytes et celle de l'animal sont simultanés.

Or, d'une part, des expériences sur la décapitation, la section du bulbe et sur l'hémorragie, ayant prouvé que, dans tous ces cas les leucocytes survivent à l'animal, et, d'autre part, le docteur Maurel ayant constaté que ni le curare, ni le cyanure de potassium ne tuait nos leucocytes, et ayant vérifié ensuite que, dans l'empoisonnement par ces toxiques les leucocytes survivent également à la mort de l'animal, il en conclut que la mort des

leucocytes n'est pas une conséquence forcée de la mort de l'animal, et que, par conséquent, quand on observe la mort de ces éléments, comme dans la mort par la strychnine, il faut admettre que c'est le toxique qui a agi directement sur eux.

7° Les hématies, même à la dose de 10 centigrammes pour 100 grammes de sang, n'ont rien présenté de spécial à la strychnine. Les déformations observées sont celles que présentent toujours ces éléments une fois sortis de l'organisme, et elles ont été les mêmes dans les préparations témoins.

Dans toutes ces expériences, elles ont conservé leur hémoglobine bien après la mort des leucocytes.

8° Même les doses de 10 centigrammes ne produisent aucun dépôt de fibrine.

9° Enfin, d'une part, le rapprochement des doses de strychnine nécessaires pour tuer l'homme et de celles qu'il faut pour tuer les leucocytes ou leur imprimant des modifications importantes, et, d'autre part, la simultanéité de la mort de l'animal et de ses leucocytes, suggèrent cette pensée au docteur Maurel : qu'il est possible que, par les modifications qu'ils subissent ou par leur mort, les leucocytes jouent un certain rôle dans l'empoisonnement par cet agent.

Note sur l'élimination de la créosote par les urines après les injections hypodermiques d'huile créosotée ;

Par le professeur Grasset et L. Imbert, interne des hôpitaux (1).

Nous avons recherché quel était le mode d'élimination de la créosote après les injections d'huile créosotée; nos premières recherches ont porté sur la sécrétion urinaire et nous ont permis de constater que la plus grande partie, la presque totalité de la créosote, est éliminée par les reins.

M. le docteur de Girard, directeur du laboratoire de chimie de l'hôpital suburbain, a bien voulu nous indiquer les réactions

(1) Clinique médicale de l'hôpital Saint-Eloi de Montpellier, service de M. le professeur Grasset.

sur lesquelles sont basées nos recherches et que nous allons exposer rapidement.

La créosote que nous avons expérimentée est un mélange de parties à peu près égales de gaïacol et de créosol ; elle ne contient pas trace d'acide phénique.

Le gaïacol appartient à la classe des phénols et sa formule atomique est :

$$C^6H^4 < \begin{matrix} OCH^3 \\ OH. \end{matrix}$$

Comme tous les phénols, il se transforme dans l'économie après son absorption, et l'on pouvait déduire *a priori* de cette loi générale que la substance que l'on devait rencontrer dans les urines serait, non pas du gaïacol, mais du gaïacol-sulfate de potasse, dont la formule est :

$$C^6H^4 < \begin{matrix} OCH^3 \\ SO^4K. \end{matrix}$$

C'est donc cette dernière substance qu'il s'agissait de rechercher.

Or, le gaïacol-sulfate de potasse, comme tous les dérivés analogues du phénol, chauffé et distillé avec de l'eau et de l'acide sulfurique (5 pour 100 de son poids), se transforme de nouveau en gaïacol, que l'on retrouve dans les produits de distillation, en donnant comme résidu du sulfate acide de potasse.

Telle est la réaction fondamentale que nous avons utilisée pour séparer le gaïacol de l'urine. Notre procédé consiste, en somme, à recueillir une certaine quantité d'urine, à l'évaporer au bain-marie jusqu'à ce que son volume soit réduit environ au dixième, et à la chauffer ensuite à feu nu, après avoir ajouté 5 pour 100 de son poids d'acide sulfurique concentré ; le gaïacol passe à la distillation sous forme de gouttelettes noires qui tombent au fond du récipient, et la fin de la réaction est annoncée par une production abondante de fumées blanches d'anhydride sulfureux.

Enfin, pour terminer ce qui a trait à la partie chimique de cette note, nous signalerons les deux réactions qui nous ont servi à caractériser le gaïacol ainsi obtenu. La première et la plus connue consiste à ajouter quelques gouttes de perchlorure

de fer ; on obtient ainsi une coloration verte, qui passe rapidement au brun. La seconde consiste à mélanger dans un tube d'essai 1 centimètre cube de chloroforme avec 1 centimètre cube du liquide à examiner ; puis on ajoute un fragment de potasse et l'on chauffe lentement, sans dépasser 60 degrés ; il se produit alors une coloration rouge, qui se montre d'abord à la surface du fragment de potasse et qui est plus ou moins intense, suivant la quantité de gaïacol. Toutes les fois que nous avons obtenu le gaïacol ou que nous en avons soupçonné la présence, nous avons soumis le liquide à ces deux réactions et nous n'avons noté de résultats positifs que lorsqu'elles ont été très nettes.

Les recherches que nous avons faites sur l'urine ont été conduites de la façon suivante : le malade a reçu chaque fois 20 centimètres cubes d'une solution de créosote dans l'huile d'olive, dont 10 centimètres cubes correspondaient à 1 gramme de créosote ; chaque injection comprenait donc 2 grammes de substance active. Après nous être assuré, par les moyens employés plus haut, de la présence d'une notable quantité de gaïacol dans les urines dont l'excrétion suivait, à quelques heures près, l'injection, nous avons renouvelé l'expérience en recommandant au malade d'uriner toutes les trois heures et dans un vase différent pendant la demi-journée qui suivait l'injection ; puis, on a recueilli les urines suivantes de douze heures en douze heures pendant trente-six heures encore ; l'excrétion urinaire de quarante-huit heures a donc été divisée en sept parts, dont les quatre premières représentaient chacune la quantité d'urine excrétée en trois heures et dont les trois dernières représentaient chacune la quantité excrétée en douze heures.

Les urines ayant été ainsi recueillies, nous avons traité chaque portion isolément comme il a été dit.

Nous avons alors constaté que, dans les trois heures qui suivaient l'injection, l'urine contenait une quantité de gaïacol telle, qu'elle se rassemblait en gouttelettes au fond du récipient dans lequel étaient reçus les produits de la distillation. Nous avons alors repris ces derniers par l'éther pur, afin d'en séparer complètement le gaïacol, et nous avons décanté la solution éthérée ainsi obtenue ; nous avons laissé évaporer à l'air libre pendant plusieurs heures et nous avons ainsi recueilli une quantité de gaïacol dont le

poids était de 49 centigrammes ; telle est donc la quantité de gaïacol éliminée par les urines dans les trois premières heures qui suivent l'injection. En traitant de la même manière l'urine excrétée pendant les trois heures suivantes, nous avons obtenu 22 centigrammes de gaïacol. Dans les urines recueillies de six à douze heures après l'injection, nous n'avons pu recueillir de gouttelettes, mais nous avons pu constater nettement les réactions du gaïacol. L'urine suivante, dont l'élimination s'était faite de douze heures à vingt-quatre heures après l'injection, nous a montré quelques fines gouttelettes de gaïacol, mais en quantité très peu considérable et que nous n'avons pas pesée. De vingt-quatre heures à trente-six heures après l'injection, nous en avons trouvé de même une minime quantité ; enfin, dans l'urine des douze heures suivantes (trente-six à quarante-huit heures), il ne s'en déposait plus trace au fond du flacon ; nous n'avons pas recherché les réactions du gaïacol dans ce dernier cas.

Ces expériences nous paraissent démontrer que la grande voie d'élimination du gaïacol se trouve dans les reins ; nous avons vu en effet que la créosote que nous avions employée contenait environ la moitié de son poids de gaïacol ; nos malades n'ont donc pas absorbé plus de 1 gramme de cette dernière substance ; or, nous en avons trouvé dans l'urine des quantités qui dépassent 71 centigrammes. On peut donc affirmer *a priori* que les poumons en excrètent une très minime quantité.

Une seconde conséquence qui découle de ces recherches, c'est la rapidité de l'élimination ; nous avons vu en effet que l'urine des six premières heures contient la presque totalité du gaïacol éliminé.

Nous nous proposons de compléter ces expériences, d'y ajouter des recherches sur l'élimination de la créosote par les crachats et de compléter notre travail par une étude semblable sur la créosote absorbée par la voie stomacale et par la voie rectale. Nous dirons cependant que nos premières recherches sur l'expectoration confirment les idées que nous avions déduites de l'examen des urines. Les crachats des douze heures qui ont suivi l'injection, traités de la même façon que les urines, ne nous ont pas donné de gouttelettes de gaïacol ; mais nous y avons obtenu les deux réactions par le perchlorure de fer et le chloroforme.

Enfin l'expectoration des douze heures suivantes ne contenait pas de gaïacol. Nos résultats sont donc encore trop peu nombreux pour en tirer des conclusions certaines; ils nous autorisent néanmoins à supposer que, si le poumon est chargé d'excréter le gaïacol, il le fait en très petite quantité.

SACCHARIMÉTRIE CLINIQUE

Sur un nouveau glycosurimètre;

Par BRUEL, pharmacien à Gallardon.

Parmi les problèmes soumis à la sagacité des chimistes, il en était un qu'il était urgent de résoudre. Tout médecin soucieux de l'intérêt de ses malades l'inscrivait parmi les plus pressants desiderata de la médecine.

Ce problème consistait à trouver un appareil de petites dimensions, aisément maniable et transportable par le médecin en train de faire ses visites, et donnant, dans un intervalle de temps très court, la dose de glycose contenue dans l'urine du malade, avec une approximation comparable à celle obtenue dans les laboratoires avec les procédés chimiques ou les procédés optiques en usage. Plusieurs tentatives avaient été faites; mais toutes donnaient des résultats si peu approximatifs que l'on ne pouvait les appeler que « procédés qualitatifs ».

Déjà M. le docteur Duhomme était entré dans cette voie à l'aide de l'appareil qui porte son nom et dont une description complète se trouve dans le *Bulletin de thérapeutique* (1). Seulement je crois que l'emploi des gouttes d'urine laisse trop de latitude dans l'approximation de la quantité de glycose contenue par litre. C'est ainsi que, pour obtenir une réduction complète, 2 gouttes du liquide réducteur indiquaient environ 125 grammes de glycose par litre; 4 gouttes en indiquaient environ 62 grammes; 6 gouttes environ 41g,60, etc. Frappé par ces résultats, j'ai pensé que la vérité n'était pas dans la goutte, mais bien dans la plus ou moins grande dilution de l'urine.

(1) Duhomme, *Saccharimétrie clinique* (*Bulletin de thérapeutique*, 1875, t. LXXXVIII, p. 163, 214, 261).

J'ai pensé que si l'on diluait une urine cinq fois par exemple et que si l'on employait pour la réduction complète 1 dixième de centimètre cube de l'urine naturelle, ce dixième de centimètre cube dilué cinq fois représenterait 5 dixièmes de centimètre cube et que de ce fait l'approximation serait deux fois et demie plus forte qu'avec le système de la goutte ; si la dilution de l'urine est au dixième, l'approximation sera cinq fois plus grande et ainsi de suite.

J'ai pensé que, dans la généralité des cas, on pourrait employer la dilution au cinquième, surtout lorsque la teneur de l'urine en glycose est de 3 grammes à 50 grammes par litre ; qu'au-dessous de 3 grammes, il fallait employer l'urine naturelle, et qu'au-dessus de 50 grammes, il fallait employer la dilution au dixième et même diluer encore davantage.

Cette interprétation de la manière de conduire l'opération rendait facile la conception de l'appareil, surtout après que j'eus constaté que, dans les *tubes à essai*, « la réduction de la liqueur de Fehling par la glycose est toujours antérieure à la décoloration, et que cette réduction est indiquée par la formation d'un précipité rouge d'oxydule de cuivre ; tandis que la réduction de la liqueur de Fehling par l'acide urique est postérieure à la décoloration et suivie de la formation d'un précipité jaunâtre d'urate cupreux. » Je pris alors comme vase à réduction un tube à essai jaugé et gradué en dixièmes de centimètre cube à partir du cinquième centimètre cube jusqu'au vingt-cinquième centimètre cube (fig. 1). De cette façon, le vase à réduction devenait un appareil de pré-

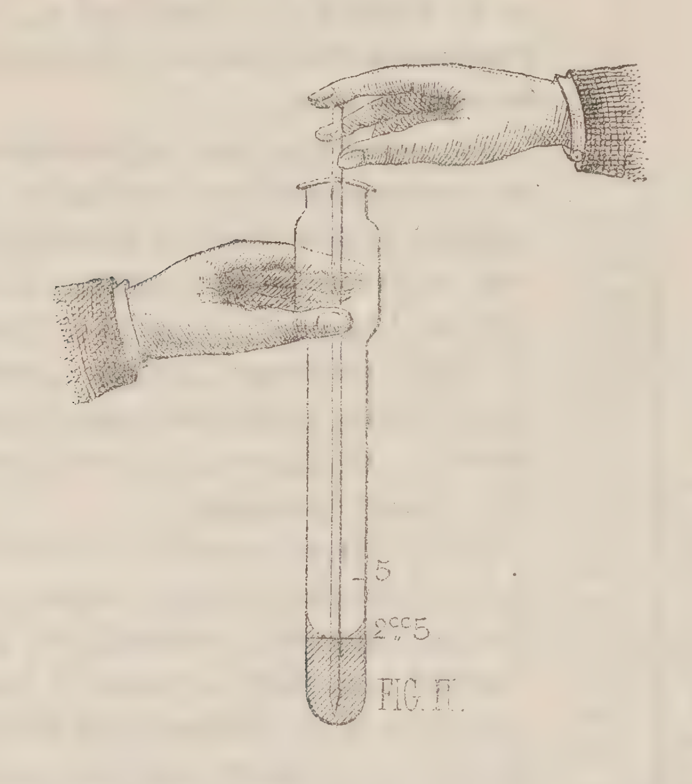
Glycosurimètre Bruel. Brévété S.G.D.G.

FIG. I.

cision remplaçant à la fois le ballon et la burette graduée employés dans les laboratoires.

De plus, afin d'éviter la perte des vapeurs produites par l'ébullition et le danger des projections qui vicieraient l'analyse en faisant perdre une quantité indéterminée de réactif, j'ai surmonté le tube d'une ampoule de verre se terminant par un goulot supérieur qui sert d'ouverture à l'appareil.

Il restait à trouver le vase à dilution.



J'ai employé à cet effet le flacon compte-gouttes gradué de Bertin-Tinier et Ce. Ce flacon est surtout un vase à dilution qui permet, grâce à son échelle graduée, de diluer l'urine 2, 3, 4, 5... 10 fois et plus suivant les besoins (fig. 3). J'ai pris ce flacon gradué en même temps flacon compte-gouttes pour rendre lent l'écoulement du liquide à analyser et rien que dans ce but, la mesure du liquide réducteur ajouté se faisant en dixième de centimètre cube, au moyen de l'échelle graduée. Voici de quelle façon je me sers de cet appareil :

1° Verser dans l'appareil de la liqueur de Fehling titrée à 0,05 le glycose par 10 centimètres cubes, jusqu'à la graduation $2^{cc},5$.

Si ce trait a été dépassé, plonger la pipette droite dans la

liqueur de Fehling versée dans le tube et enlever la liqueur de Fehling versée en trop (fig. II) ; ajouter de l'eau jusqu'à la graduation marquée 5 centimètres cubes. Si cette graduation a été dépassée, noter exactement à quelle graduation correspond la surface du liquide.

2° Diluer l'urine au moyen du flacon compte-gouttes.

3° Verser goutte à goutte l'urine diluée dans la liqueur de Fehling bouillante ; arrêter l'affusion aussitôt que la coloration rouge vif du précipité apparaît (fig. IV).

Laisser déposer et regarder le liquide surnageant. S'il ne

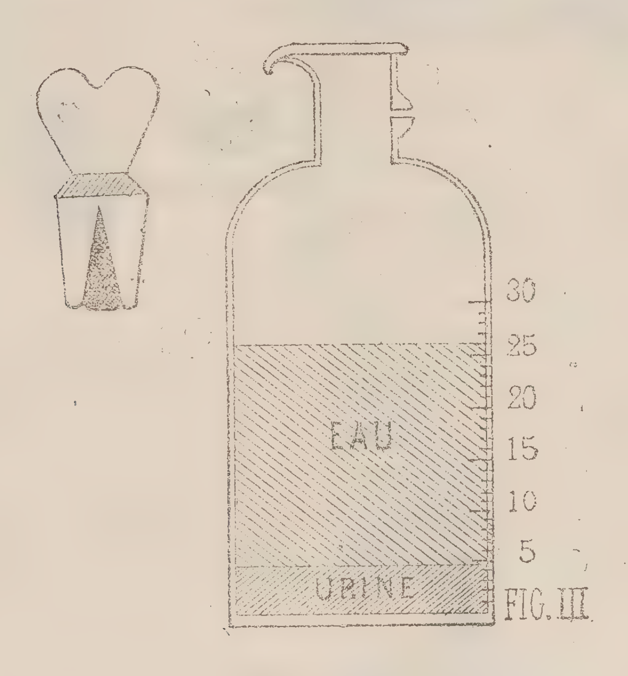


FIG. III.

présente plus trace de coloration bleue, l'opération est terminée.

4° Faire refroidir le liquide du tube en le plongeant à plusieurs reprises dans l'eau froide contenue dans un verre, et en le laissant ainsi plongé jusqu'à complet refroidissement, que l'on appréciera avec la main (fig. V).

Lire la graduation à laquelle correspond la surface supérieure du liquide refroidi (ménisque concave).

Supposons que l'on ait noté $5^{cc},6$ pour le niveau de la liqueur de Fehling diluée ; que le liquide réduit atteigne $7^{cc},8$, on aura ajouté pour réduire $7^{cc},8$ — $5^{cc},6$, soit $2^{cc},2$.

Regarder les tables dressées par M. Bruel ; $2^{cc},2$ indiquent $5^{g},68$ de glycose par litre d'urine employée pure.

Si l'urine est diluée, le résultat devra être multiplié par le nombre de fois que l'urine a été diluée. Exemple :

Urine diluée 2 fois.............	5,68 × 2	soit 11g,36	de glycose.
— 3 fois.............	5,68 × 3	soit 17 ,04	—
— 5 fois.............	5,68 × 5	soit 28 ,40	—
— 10 fois.............	5,68 × 10	soit 56 ,80	—

Et ainsi de suite.

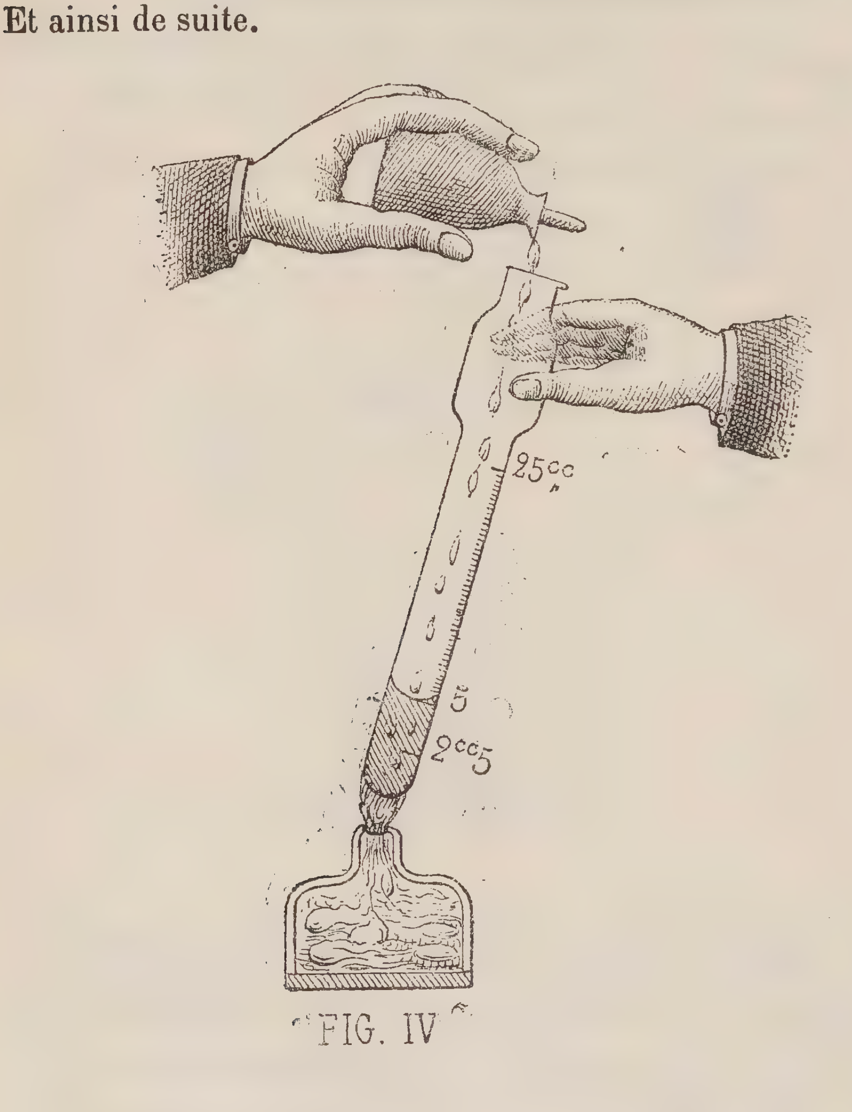


FIG. IV

Le résultat cherché est ainsi donné par les tables de l'appareil, sitôt le liquide réduit entièrement refroidi.

On le voit, l'approximation est aussi grande qu'on le veut et une analyse ne demande pas plus de cinq minutes. De plus, si l'on agit très rapidement et si l'on s'arrête sitôt la coloration rouge atteinte, on peut doser la glycose d'une urine albumineuse sans précipiter l'albumine.

Si l'urine contient de l'*albuminose*, ajouter à l'urine diluée une pincée de bichlorure de mercure pulvérisé ; agiter pendant une minute et laisser déposer ; opérer ensuite comme précédemment.



FIG. V

On reconnaîtra qu'une urine contient de l'albuminose à ce fait que, dans la première opération faite avec une urine, le précipité se forme jaune au lieu de se former rouge et se dépose très lentement; on recommence l'opération en ajoutant le bichlorure de mercure et laissant déposer.

L'appareil et les accessoires (lampe à alcool, liqueur de Fehling, la pipette droite, l'acide nitrique pour nettoyage du tube) sont enfermés dans une petite boîte plate de la grandeur d'un in-octavo, et est très aisément transportable.

Je pense donc qu'il sera de quelque utilité pour les médecins comme pour les malades, en permettant une analyse rapide des urines glycosuriques.

REVUE D'OBSTÉTRIQUE ET DE GYNÉCOLOGIE

Par les docteurs Auvard et Laskine.

Des vomissements incoercibles et du ptyalisme dans leurs rapports avec l'hystérie. — Des causes mécaniques de la torsion du pédicule des tumeurs ovariques. — Rapport sur deux cents accouchements pratiqués sans désinfection préalable. — De l'hymen imperforé.

Des vomissements incoercibles et du ptyalisme dans leurs rapports avec l'hystérie (*Centralblatt für Gynækologie*, nº 12, 1891). — Dans une conférence faite à la Société de gynécologie et d'obstétrique de Berlin, Kaltenbach a exprimé l'opinion que

les vomissements incoercibles de la grossesse pourraient bien être une manifestation de l'hystérie et que les moyens employés contre les phénomènes hystériques exercent aussi une influence heureuse sur les vomissements incoercibles. Kaltenbach a émis une opinion erronée en ce qui concerne la question de priorité. Déjà, en 1881, l'auteur dit avoir communiqué un cas dans lequel l'hystérie était la cause évidente des vomissements très violents qui furent notablement améliorés le jour où la malade fut forcée de s'occuper de son enfant malade.

Depuis, Ahlfeld a observé d'autres cas, et ses vues, tout en se rapprochant de celles qu'avait émises Kaltenbach, en diffèrent un peu. Ayant étudié, dans le *Deutsch med. Wochenschrift*, 1888, p. 458, 5 cas de vomissements incoercibles, Ahlfeld en rattacha 2 aux affections de l'estomac et du péritoine, 2 aux phénomènes hystériques ; mais il reste encore des cas qu'il est impossible, à l'heure qu'il est, de bien classer.

Je considère, dit Ahlfeld, les vomissements incoercibles et le ptyalisme comme une exagération d'une névrose très influencée par la grossesse. Chez des femmes nerveuses et irritables, et lorsqu'il existe une affection du tube digestif tous les phénomènes s'exagèrent et en arrivent aux vomissements incoercibles.

Le point de départ de ces réflexes est dans une excitation des nerfs sensoriels. On sait d'ailleurs combien les nerfs de l'olfaction et de la gustation sont touchés ; mais les nerfs auditifs et les nerfs optiques sont aussi souvent, chez la femme enceinte, le siège de phénomènes pathologiques, qui rappellent d'une façon singulière le tableau clinique de l'hystérie.

Quant au traitement, Ahlfeld a pris l'habitude, dans ces dernières années, de traiter les vomissements incoercibles comme s'il s'agissait d'une simple hystérie. Il isolait les femmes malades, les empêchait de voir leurs parents, leurs maris, et intervenait au besoin en imposant son autorité de médecin pour régler la vie de la malade.

Des causes mécaniques de la torsion du pédicule des tumeurs ovariques, par le docteur R. Cario (*Centralblatt für Gynækologie*, nº 18).—Le travail publié par O. Küstner sur la torsion du pédicule a donné à l'auteur l'idée de résumer dans le *Centralblatt für Gynækologie*, nº 18, une conférence qu'il avait faite au congrès des naturalistes à Brême. D'après K. W. Freund, toute tumeur ovarique qui quitte le petit bassin et remonte dans la cavité abdominale subit une torsion par suite d'un accroissement de sa partie supérieure ; celle-ci devenant plus grosse penche en avant. Un pareil déplacement d'un corps sphérique et pesant ne peut se faire sans une certaine rotation. Ce phénomène s'accomplit généralement d'une façon brusque et peut être remarqué des malades. L'hypothèse de Freund paraît acceptable à première

vue ; mais, examinée de près, elle n'est pas d'accord avec les faits. Freund dit « que la torsion se traduit chaque fois par une dépression en pas de vis à un niveau qui correspond, dans la majorité des cas, au tiers inférieur du pédicule ; que cette torsion peut s'effectuer d'une façon indifférente de dedans en dehors ou de dehors en dedans, sans qu'il y ait là quelque chose de bien régulier ».

S'il est vrai, d'une façon générale, que la tumeur, qui est en voie d'évolution, repousse l'utérus d'arrière en avant et du côté opposé, elle devra finir par basculer par-dessus le ligament large situé du même côté. Si, en même temps, la tumeur doit subir un mouvement de rotation, celle-ci ne peut s'effectuer que dans un seul sens, de telle façon que toutes les tumeurs situées à droite ont leur pédicule tordu de gauche à droite, et celles qui prennent naissance à gauche accusent une rotation en sens inverse, c'est-à-dire de droite à gauche. Cette loi ne subirait une exception que dans le cas où la tumeur bascule par-dessus le ligament large situé du côté opposé, ce qui ne peut guère se faire sans des dispositions anormales du pédicule et une situation anormale de l'utérus. Alors même que le ligament large serait très tendu et rendrait sa propulsion en avant impossible, le chemin que devra parcourir la tumeur en roulant par-dessus le ligament large jusqu'aux parois abdominales serait beaucoup trop court pour donner lieu à une torsion mesurant la hauteur d'un pas de vis ; tout au plus serait-elle de l'étendue d'un quart de tour de spire. Le point autour duquel la tumeur tourne (l'extrémité de la trompe) est déplacé en avant, et si l'on admet que la tumeur continue son mouvement de rotation sur la ligne inominée après avoir franchi le ligament, la rotation ne peut être que fort limitée, à moins qu'il ne s'agisse d'une tumeur très petite.

D'après l'auteur, les faits se comportent d'une façon un peu différente. La situation des ovaires dans la station debout est telle, que, lorsqu'ils deviennent le siège d'une augmentation de volume, ils n'ont guère besoin de tomber en avant. Dans la station debout, la face postérieure du ligament large est presque horizontale et, par conséquent, la tumeur se dirige d'elle-même vers les parois abdominales ; en même temps l'inclinaison du bassin détermine une propulsion en haut et en avant plutôt qu'en haut directement. La situation différente de l'utérus au début et à la fin du développement de la tumeur peut encore s'expliquer d'une autre façon. Au début, la tumeur exerce une pression sur le ligament et l'utérus et le repousse en avant en bas du côté opposé. Mais aussitôt que la tumeur touche à la symphyse ou aux parois abdominales, le pédicule et l'utérus subiront un déplacement en arrière jusqu'à ce que la partie postérieure de la tumeur touche au promontoire ou à la paroi postérieure du bassin.

Freund affirme que la torsion du pédicule a lieu dans toutes

les tumeurs kystiques de moyenne grandeur. Si cette proposition était vraie, on pourrait peut-être expliquer les légères torsions par ce fait qu'elles rencontrent très peu d'obstacles et qu'elles peuvent se réaliser à chaque mouvement du corps. Mais le frottement doit être ici minime et le pédicule assez long pour qu'il n'y ait aucun tiraillement, les petites torsions ne nécessitant pas une force très grande; mais il faut savoir qu'aussitôt que la cause productrice cesse d'agir, le pédicule reprend sa forme primitive. Ces légères torsions ne sont intéressantes qu'autant qu'elles servent d'amorce aux mouvements de torsion bien plus étendus qui se feront sans grande perte de forces. Une hémorragie subite dans un espace kystique peut, en changeant brusquement le centre de gravité de la tumeur, déterminer sa torsion; mais, dans ces cas, la torsion restera encore assez limitée. La formation simultanée d'une autre tumeur, une grossesse intercurrente favoriseront aussi d'une façon notable la disposition aux torsions.

Quant aux mouvements du corps, il faudrait qu'ils aient une grande étendue et une force considérable pour déterminer une torsion complète du pédicule; tout au plus un mouvement très brusque au col pourrait-il amener une torsion partielle. L'auteur croit, avec Olshausen, que les mouvements péristaltiques de l'intestin sont trop faibles pour pouvoir agir d'une façon efficace sur des tumeurs lisses. Peut-être si tous les mouvements de l'intestin étaient dirigés dans le même sens pourraient-ils avoir un effet quelconque sur des tumeurs à surface inégale. Le docteur Cario arrive enfin à discuter la question de savoir dans quel sens les forces doivent agir pour déterminer une rotation; elles doivent être dirigées dans un seul et même sens, par exemple d'arrière et de gauche, et en même temps que d'avant et de droite. Mais si l'on doit admettre que la torsion complète est surtout préparée par les causes énumérées plus haut, l'expérience nous enseigne que les suites graves de la torsion font apparition d'une façon soudaine et peuvent généralement être rattachées à une cause extérieure, telle qu'un saut, un effort violent pour soulever un fardeau, etc., l'évacuation rapide de l'utérus, de la vessie et du rectum.

Rapport sur 200 accouchements pratiqués sans désinfection préalable, par le docteur Mermann (*Centralblatt für Gynækologie*, n° 20). — Dans le courant de l'année dernière, on a vu paraître une série nombreuse de travaux dus à Doderlein, Sreffek, Leopold, Chazan, H.-W. Freund, où la question de la désinfection préalable était résolue, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre. L'auteur croit qu'il n'est pas inutile d'apporter le plus de matériaux possible pour élucider une question aussi importante; il communique 200 cas où, malgré de nombreuses recherches, on n'avait pas pratiqué d'injection vaginale.

Ces 200 accouchements ont eu lieu du 10 janvier 1890 au 21 février 1891. Les premiers 6 accouchements de l'année 1890 ont déjà été publiés dans le *Centralblatt* de 1890, nº 18.

Parmi ces 200 accouchées, 32 étaient des primipares et 188 des multipares. Cent soixante-seize fois il s'était agi de présentation du sommet; 24 fois il y a eu de la dystocie; 3 fois on a eu affaire à des présentations de la face ou du front, 3 fois à des présentations du siège, 2 fois de l'épaule, 2 fois à des grossesses gémellaires, 3 fois à des applications de forceps, 1 fois à un accouchement prématuré artificiel au huitième mois pour un hydramnios avec grossesse gémellaire terminée par une version, 2 fois à des insertions centrales du placenta, traitées par la version combinée (dans 1 de ces cas on fit une injection vaginale, la malade ayant été envoyée d'un village éloigné où le médecin pratiqua le tamponnement), 4 fois on pratiqua la délivrance artificielle, dans 1 cas il s'agissait d'une légère forme d'éclampsie, 1 fois on avait introduit, à la fin de la grossesse, une bougie dans l'utérus, où on l'a laissée environ douze heures, jusqu'à ce que le travail se déclarât nettement, dans 1 cas où l'on avait affaire à une rétroflexion partielle d'un utérus gravide au huitième mois, compliquée d'une gangrène très étendue de la paroi vésicale, on dilata l'utérus et on enleva un fœtus macéré, 1 fois c'était un cas de mort de fœtus, et dans 1 cas enfin, une cardiaque très grave.

Dans ces 200 accouchements, on n'a pas eu un seul cas de mort; pas un seul cas d'infection grave. Toutes les accouchées quittèrent l'hôpital en parfait état de santé; une seule au dix-huitième jour; une autre au quatorzième jour. En tout, c'est 11 fois que l'on a constaté 38 degrés, ce qui fait 5 et demi pour 100. Et encore faut-il dire que, dans 2 cas sur les 11, on avait affaire à des maladies intercurrentes. Une fois c'était une femme qui présentait, au moment de son entrée dans le service, les symptômes évidents du rhumatisme articulaire aigu; quelques jours après l'accouchement, elle présentait encore de la fièvre, mais qui, néanmoins, était assez rétablie au bout de douze jours pour pouvoir quitter l'hôpital. La deuxième malade entra aussi avec de la fièvre et une forte bronchite de nature tuberculeuse; a eu des ascensions thermiques jusqu'à 38°,6 après son accouchement, mais quitta le service aussi au treizième jour dans un état assez satisfaisant. Si l'on fait abstraction, si l'on excepte donc les 2 cas dont nous venons de parler, il en reste encore 9 ou 4 et demi pour 100 qui ont présenté de la fièvre dans les suites de couches.

Sur ces 9, 4 ont eu de la fièvre pendant un jour (38°,25, température vespérale); 2 ont atteint, pendant deux et quatre jours, la température de 39 degrés; l'une d'elles avait une portion de chorion retenue jusqu'au cinquième jour après l'accouchement. Au dixième jour, ces malades ont quitté l'établissement dans un

état de santé parfait. La septième malade avait une bartholinite suppurée qui donna lieu, pendant les trois premiers jours, à un frisson violent et à une température de 39°,6. Le quatrième jour, l'abcès fut incisé et il s'écoula environ 125 grammes de liquide épais, brunâtre, et à partir de ce jour, la malade n'a plus eu de fièvre jusqu'au dixième jour, date de sa sortie. Chez la huitième, il s'agissait d'une présentation du front, qui s'était terminée par l'accouchement d'un enfant mort de 4 kilogrammes, et d'un placenta qui pesait 1 kilogramme. Cette malade a eu de la fièvre du cinquième au quinzième jour; la température vespérale atteignait 40 degrés. Néanmoins, cette malade est partie bien portante au dix-huitième jour. La neuvième patiente a accouché prématurément, au huitième mois, d'un enfant mort et macéré en présentation du siège. Le placenta, qui revêtait tous les caractères d'un placenta syphilitique, fut enlevé par morceaux de la cavité utérine. Cette femme avait déjà de la fièvre et des frissons avant qu'on eût pratiqué l'examen ; la température, après l'accouchement, était de 39°,7, le deuxième jour, sans qu'on ait fait un traitement quelconque, la malade était apyrétique; les troisième, quatrième et cinquième jours, température vespérale : 38 degrés à 38°,3; le sixième jour, apyrexie ; le septième jour, 38°,6, et enfin retour complet à l'état normal. Sortie au dixième jour. C'est, somme toute, dit l'auteur, le tableau classique de la vraie intoxication par les ptomaïnes sans mélange.

Quant aux conjonctivites chez les nouveau-nés, on n'en a eu qu'un seul cas, et encore fort léger, quoi qu'on n'ait fait que de simples lavages avec de l'eau distillée.

L'auteur dit n'avoir eu à déplorer aucun cas de mort sur 500 accouchements, aucune affection grave à constater, et d'avoir eu en tout 5 à 6 pour 100 de malades — les maladies intercurrentes y comprises.

L'auteur fait ensuite un exposé des théories actuelles de l'infection puerpérale.

1° L'infection, dit-il, peut se produire par contact ; ce sont les microbes pathogènes qui lui donnent naissance. On se prémunit contre elle à l'aide de l'antisepsie des mains et des instruments;

2° Quant à l'auto-intoxication telle que la comprenait Semmelweiss, elle comprend :

a. L'intoxication par les ptomaïnes est inévitable; la désinfection vaginale ne permet pas de lutter contre elle, car il nous est impossible d'isoler de l'air extérieur les matières organiques qui se trouvent dans la cavité utérine à l'état inerte.

b. L'accouchement réveille les germes pathogènes contenus dans les vieux exsudats, les pyosalpingites, les abcès de la glande de Bartholin. La désinfection vaginale ne peut rien contre ce mode d'intoxication.

3° L'infection peut avoir pour source le vagin, ou des germes

pathogènes avaient été déposés avant la naissance. Ces germes peuvent agir de deux façons :

a. Sans qu'il y ait examen ou exploration vaginale, les germes pathogènes sont absorbés par les petites fissures et plaies déterminées par l'accouchement.

L'auteur croit ce mode d'infection extrêmement rare, et que les femmes y sont aussi peu exposées que les individus qui contracteraient des maladies mortelles par l'absorption des germes pathogènes qui se trouvent dans la cavité buccale.

b. L'infection peut, finalement, avoir lieu de la façon suivante : Une main aseptique entraîne du dehors des germes qu'elle inocule. Ce mode d'infection est possible, mais paraît être extrêmement rare. On ne peut avoir une idée de sa fréquence qu'en compulsant les statistiques des hôpitanx.

Pour éviter les malentendus, l'auteur conseille de désigner sous des noms différents l'intoxication par les ptomaïnes et par les germes contenus dans le vagin. C'est à la première variété qu'il réserve le nom d'*auto-intoxication*, tandis que, pour la deuxième, il juge utile de conserver le terme d'*infection vaginale*.

De l'hymen imperforé, par le docteur Henry Bixby Hemenway (*Americ. Journ.*, août 1891).— L'observation qui est le point de départ de la communication peut se résumer de la façon suivante :

Le 27 mars 1891, l'auteur est appelé auprès de Mlle F. L..., âgée de dix-neuf ans, qui se plaint de fortes douleurs abdominales. La malade déclarait avoir toujours joui d'une excellente santé. Ses antécédents héréditaires étaient bons ; une de ses tantes, cependant, succomba sans avoir jamais eu ses règles, des suites d'une maladie assez courte. La mère de la malade eut ses règles à treize ans, s'est toujours très bien portée, quoique l'auteur ait constaté chez elle du souffle mitral et des intermittences cardiaques. Ses sœurs, l'une de treize ans, l'autre de quinze ans, ne présentent rien de particulier au point de vue de la menstruation.

A l'âge de seize ans, la malade eut des troubles du côté des yeux. Sa mère pensa qu'ils étaient dus au retard de la menstruation ; mais le médecin de la famille ne partageait point cette manière de voir. Au mois de janvier 1890, la malade eut la grippe. A partir de ce moment son état général laissait beaucoup a désirer, et, à la demande de la mère, le médecin lui ordonna des pilules emménagogues. Celles-ci produisirent un effet marqué sur les intestins, en amenant de très fréquentes selles ; mais autrement elles n'eurent aucun résultat. La famille et le médecin conclurent que la jeune fille n'était pas nubile, et on la laissa tranquille. Pendant l'été, elle se sentait assez bien. Elle jouait au

lawn-tennis sans grande difficulté, tout au plus sentait-elle une douleur passagère dans la région du cœur. Au mois de décembre 1890, la mère de la malade la plaisanta au sujet de « son embonpoint ».

Peu de temps après cette remarque, la malade remarqua qu'il y avait là une tumeur dans la partie la plus inférieure de l'abdomen. Cette tumeur se développa d'une façon tellement insidieuse, qu'elle attint un volume assez notable avant qu'on s'aperçût de quelque chose d'anormal. Au mois de janvier 1891, la malade commença à avoir des troubles urinaires, qui consistaient en de très fréquentes envies d'uriner, suivies de l'expulsion d'une toute petite quantité d'urine. Le 26 février, la malade souffrant d'une pesanteur dans le bas-ventre, des douleurs dans les reins et le haut des cuisses, appela le médecin. Celui-ci, après l'examen de l'abdomen, déclara qu'il s'agissait là d'une grossesse. Mais la malade nia la grossesse d'une façon si énergique qu'il se décida de pratiquer le toucher vaginal. Il pénétra avec la dernière phalange de son index dans ce qu'il croyait être le vagin. Mais il trouva tant de résistance, qu'il y renonça. Le médecin raconta que son doigt fut étreint par une contraction spasmodique des muscles. L'examen n'ayant donné rien de bien net, il se décida d'attendre encore un mois, avec l'intention de consulter un gynécologue si le diagnostic restait obscur. Bientôt on vit apparaître de la constipation.

Les douleurs dont la malade souffrait disparurent, pour revenir quatre semaines plus tard.

Le 26 mars, elle fut incapable d'uriner seule. Cette fois, on fit encore chercher le médecin traitant, qui conseilla de faire venir un spécialiste ; ce qui fut fait. L'auteur trouva alors, en interrogeant la malade, que celle-ci ressentait périodiquement de légères douleurs localisées dans les reins et dans la région de la vessie ; mais elle fut absolument incapable de préciser depuis combien de temps elle en souffrait. Depuis peu ces douleurs devenaient de plus en plus fortes, mais elles faisaient totalement défaut dans les intervalles. Souvent la malade avait des maux de tête, mais elle ne les attribuait jamais à la suppresion des règles. Elle n'avait point de troubles du côté des yeux dans les deux dernières années. Le mois précédent, sa mère remarqua qu'elle était plus fatiguée et que ses forces déclinaient ; qu'elle ne pouvait s'asseoir franchement sur une chaise ; mais que petit à petit elle s'était habituée à s'asseoir sur une fesse, comme si elle avait des hémorroïdes ; cette pression était bien plus marquée dans ces derniers mois. Elle avait de fréquentes envies d'aller à la garde-robe, mais ces envies n'eurent toujours qu'un résultat très médiocre. La malade nia plus que jamais d'être enceinte ; mais elle accusait souvent une sensation de pesanteur au niveau de la vulve, et la poussait au grattage des parties génitales, ce qui sem-

blait la soulager. Malgré les souffrances endurées, l'état général était toujours bon ; il n'y avait pas de fièvre, peut-être le pouls était-il un peu plus fréquent; mais il conservait ses caractères de régularité.

On trouvait, en outre, une tumeur de la forme d'une poire, dont la plus grosse extrémité atteignait à peu près l'ombilic et la plus petite était tournée vers la cavité pelvienne. La tumeur était symétrique et médiane. A gauche et en haut de la tumeur, on trouvait une légère saillie qui ressemblait à un pied d'enfant. La tumeur semblait contenir du liquide, mais ses parois étaient très tendres; le tout donnant l'impression d'un utérus gravide de quatre mois et demi. Mais l'auteur ne trouvait toujours aucun signe pouvant révéler la présence d'un fœtus.

Il examina alors les organes génitaux. L'aspect de la vulve était celui qu'elle présente au moment de l'accouchement, alors que l'ampliation du périnée est complète et que la poche des eaux, non rompue, vient se montrer à l'orifice vaginal ; le docteur Hemenway fait cependant remarquer que le segment postérieur de la vulve était à peine étendu, ce qui faisait que l'anus semblait déplacé bien plus en arrière. Les grandes lèvres étaient œdématiées et séparées l'une de l'autre de 5 centimètres et demi environ, et entre elles une membrane fine, l'hymen. Celui-ci ne présentait pas de pertuis, d'où l'auteur conclut que le médecin de la famille ne pouvait pénétrer avec le doigt que dans le méat urinaire. En palpant cette membrane hymenéale, on reconnaissait nettement la présence de liquide derrière. L'exploration rectale permit aussi de constater une tumeur qui devait, dans une certaine mesure, comprimer cette portion de l'intestin.

Le diagnostic qui s'imposait était celui d'un hymen imperforé ayant déterminé la rétention du sang menstruel et une distension du vagin, de l'utérus et de la trompe gauche. Le seul traitement qui pût mettre fin aux souffrances de la malade était l'incision. Pour bien asseoir le diagnostic, l'auteur procéda d'abord à la ponction capillaire, qui permit de retirer une petite quantité de liquide dépourvu de toute odeur spéciale. Le liquide était si consistant, qu'il ne s'écoulait qu'avec de très grandes difficultés par le trou de l'aiguille exploratrice. L'auteur procéda ensuite à l'incision, qu'il fit plus près de la fourchette. La longueur de l'incision, 2 centimètres environ, était assez grande pour donner issue à un petit jet. Pour ne pas empêcher le libre écoulement du liquide, l'auteur déconseilla tout pansement, persuadé qu'il était que, tant que l'écoulement du liquide continuait à se faire, il n'y avait que peu de danger pour que les microbes pénètrent à travers une si petite ouverture. Il se contenta de recommander le decubitus dorsal et de faire enlever les linges au fur et à mesure qu'ils étaient sales et de procéder, à chaque changement de linge,

à l'ablution de la vulve au moyen d'une légère solution d'acide phénique. Pour prévenir toute complication fébrile, l'auteur prescrivit une légère dose de sulfate de quinine.

Le 15 mars, la tumeur était franchement plus petite. L'évacuation de la vessie et de l'intestin se faisait d'une façon très normale. Mais la malade se plaignait d'une douleur dans les reins. L'écoulement à peu près cessé, la pression ayant diminué, l'hymen s'était rétracté et l'ouverture était presque oblitérée; avec le bistouri, l'auteur élargit l'incision.

28 mars. La malade a bien dormi ; douleur nulle; la vessie et l'intestin libres ; pas de fièvre, le pouls à 70 plein. La tumeur a presque disparu. L'auteur dilate encore l'ouverture et lave la cavité avec une solution phéniquée.

29 mars. La vulve présentait une apparence normale. L'exploration par le rectum permet de constater la disparition de la tumeur. Le plancher périnéal épais et résistant. L'auteur dilate l'orifice vaginal de façon à pouvoir introduire l'index. Il fut tout surpris de trouver que la cavité utérine se continuait avec celle du vagin sans aucune ligne de démarcation bien appréciable ; c'est à peine si l'on reconnaissait le col à sa consistance plus ferme. Depuis que l'écoulement a cessé, l'auteur fit appliquer un pansement antiseptique sur la vulve. On fit, en outre, des injections vaginales deux fois par jour, du 29 mars au 2 avril, et une seule injection du 3 avril au 29 avril. La malade se leva le neuvième jour.

Les règles ont fait leur réapparition le 30 avril, mais peu abondantes ; elles contenaient quelques débris de membranes. La malade eut quelques douleurs dans les reins, mais autrement elle se sentait fort bien. L'écoulement menstruel cessa le 7 mai. L'auteur ne revit la malade que le 12 mai. Ce jour il entendit un souffle mitral. Le pouls était dicrote, 70 pulsations par minute. La malade se sent parfaitement bien. Depuis la dernière visite, elle fait les injections elle-même. Elle pense que l'ouverture est devenue bien plus grande. Au dernier examen, l'introduction de l'index dans l'orifice vaginal était pénible, maintenant c'était relativement facile. L'hymen a diminué d'épaisseur. Quant au vagin, ses parois étaient bien moins tendues et présentaient une épaisseur un peu plus grande. L'utérus était dans la position normale, mais le col n'était pas aussi dur qu'il l'est d'ordinaire chez les femmes vierges. Depuis le jour de l'opération, la malade n'a présenté ni fièvre, ni malaise, aucun symptôme défavorable. L'auteur expose ensuite les raisons pour lesquelles il a rapporté en détail cette observation. Les traités de gynécologie parle très peu de la question des opérations qu'entraîne l'hymen imperforé et de ses dangers. Quelques-uns n'en font même pas mention, et cependant la mortalité dans ce genre de cas a pu atteindre 10 pour 100. Hewett recommande l'éva-

cuation goutte à goutte. Thomas préconise les méthodes de douceur. Emmet conseille l'incision franche et, dans la plupart des cas qu'il rapporte, il s'agit d'évacuation rapide. Skene, dans son excellent ouvrage sur *les Maladies des femmes* (1890, p. 53), dit, en comparant les deux méthodes, que la méthode rapide est devenue aussi la méthode la plus sûre depuis que l'on fait de l'antisepsie. L'auteur n'est pas de cet avis et croit que la théorie et l'expérience luttent en faveur de la méthode graduelle. Il appuie cette étude de deux tables où se trouvent résumés 81 cas. Il en a exclu 2 cas dont fait mention Thomas ; ici la cause de la mort était due à la septicémie ; mais il y a joint quelques cas où la membrane obturatrice était non pas l'hymen proprement dit, mais une cloison située près de ce dernier. Quelques observations sont incomplètes ; malgré cela, la liste est encore assez instructive pour qu'on puisse en faire profit : 25 cas furent traités par la méthode lente, la mortalité a été de 4 pour 100 ; tandis que les 56 cas traités par la méthode rapide ont donné 7 morts, soit 12,5 pour 100. Si l'on décompte le cas de Shopard, où la mort n'est pas due à l'intervention, le taux de la mortalité ne sera que de 10,7 pour 100. La méthode employée dans le cas de Shopard n'est pas nettement exposée; mais tout fait supposer qu'elle a dû être rapide. Le cas de Lamargue est classé parmi ceux qui ont été traités par la méthode rapide.

Celui de Simpson date de l'époque préantiseptique. Depuis, l'auteur n'a pu trouver un seul cas de mort à la suite d'une évacuation graduelle. Les observations rapportées laissent souvent à désirer au point de vue des détails. Rarement il est question de l'épaisseur de l'hymen. Parfois on y signale une couleur sombre, pourpre ou violette de l'hymen, due à la transparence de l'hymen, qui laissait voir le liquide accumulé par derrière. Hurd (1) dit avoir pu ponctionner la membrane avec le doigt. D'autres auteurs parlent d'une épaisseur de près de 2 centimètres, Bigelow (2). Dans le cas rapporté par l'auteur, la membrane hymen apparaît blanche et luisante. Une fois le liquide retiré, la surface de l'hymen avait une apparence réticulée qui disparut en quelques jours.

La quantité de liquide évacué était, dans le cas de Math. Duncan (3), de 50 onces ; et ici il ne s'est pas agi, à proprement parler, d'un hymen imperforé, mais d'une rétention des règles par la présence d'une cloison derrière l'hymen. Benevoli, cité par Burns et par Dewees, dans son *Traité des maladies des femmes*, parle d'un cas où la quantité de liquide retenu était de

---

(1) Hurd Peoria, *Medical Monthly*, vol. II, 1881, p. 131.
(2) Bigelow, *Medical Record*, vol. XXXIV, 1888, p. 704.
(3) Duncan, *Trans. Obstetric Society*, London 1882, p. 213.

32 pintes. Ghent (1) parle de 76 onces ; Wggin (2) de 3 pintes. Dans un autre cas (3) on vida deux quarts. Chez une jeune fille (4) de treize ans on retira un quart. Mais l'observation la plus intéressante est celle qui a été publiée par Shopard (5). Sa malade, une femme de trente-six ans, fut délivrée de 7 gallons (gallon, 4 litres et demi). La malade succomba peu de jours après aux suites d'une péritonite. L'auteur dit n'avoir jamais trouvé signalée la position particulière que la malade prenait en s'asseyant. Une pareille position doit suggérer au pratitien l'idée de quelque rétention d'urine, de dysurie et de constipation.

Les dangers de l'opération sont : 1° l'empoisonnement; 2° la rupture de la trompe de Fallope; 3° la péritonite résultant de la septicémie, de la résorption ou de la rupture.

Tant que l'hymen reste imperforé, il n'y a qu'une petite chance pour que la malade soit frappée de septicémie. Le liquide n'est pas septique ; on a cependant signalé quelques cas de ce genre. Mais aussitôt qu'il se trouve exposé à l'air, le liquide se décompose rapidement. Autrefois on considérait les complications septiques comme le plus grave danger. Celui-ci est certainement plus grand si l'ouverture est large. L'utérus, dit l'auteur, est dans l'mpossibilité de se contracter rapidement dans ces cas. Si, par conséquent, le contenu est évacué d'une façon rapide, c'est l'air qui doit prendre la place du liquide. Pour se prémunir contre l'infection, on a conseillé les injections ; mais celles-ci ne sont pas sans danger. M. Berger a rapporté, au mois de décembre 1885, à la Société de chirurgie, le cas d'une jeune femme de vingt ans chez laquelle, après l'évacuation du sang collecté, il faisait toutes les trois heures des injections au sublimé au millième. Le cinquième jour, il vit apparaître des phénomènes d'intoxication. Personnellement, l'auteur déclare être ennemi de ces injections répétées. Il semblerait qu'elles favorisent la macération des tissus et, par conséquent, aussi l'infection. Il est bon de limiter leur nombre. L'usage externe des antiseptiques est, au contraire, tout à fait indiqué. Pour faciliter l'évacuation du sang à travers une petite ouverture, on pourra user de liquide en injection, mais il faut que cela soit fait avec prudence. L'auteur parle ensuite du cas de Mossmann et dit qu'ici on pratiqua une large ouverture pour laisser sortir le liquide trop épais. Il y eut septicémie et mort. Le docteur Hemenway est persuadé que si l'on s'était contenté de maintenir béante la petite ouverture au

---

(1) Tex. Paur, *Record Medical*, vol. IV, 1887, p. 319.
(2) *Medical Record*, vol. XXXVI, 1891, p. 136.
(3) Mongland, *Med. Journ.*, vol. XXIV, 1891, p. 248.
(4) Dancel, *Tex. Med. Journ.*, vol. III, 1887, p. 1.
(5) Naswik, *Journ. Med. and Surg.* o. n., vol. XXVI, 1880, p. 153.

moyen d'un tube à drainage et de faire de temps en temps des injections internes, on eût évité la mort.

Le même traitement est indiqué alors qu'il s'agit d'un liquide devenu septique (cas de O'Donowan). A cet effet, l'auteur recommande une solution de sublimé au millième. Il ajoute qu'on doit prendre ici les plus grandes précautions pour que le liquide ne reflue pas dans les trompes. Pour empêcher cet accident, il emploie comme drainage deux tubes de dimensions inégales; celui qui reçoit le liquide est moitié aussi large que celui au moyen duquel le liquide s'écoule au dehors.

Il faut éviter de comprimer l'abdomen pour précipiter l'écoulement du liquide; ce moyen ne fait qu'augmenter les chances de reflux du liquide dans les trompes ou même la rupture de celles-ci.

On a parlé aussi de la facilité où le liquide serait absorbé, grâce à la large desquamation de la surface interne de la cavité utérine. L'auteur n'est point de cet avis, il croit qu'on a voulu par trop assimiler ces cas à ce qui se passe après l'accouchement, mais les dispositions anatomiques sont toutes différentes.

La forme que l'on a donnée à l'incision est très variée. Les uns font une incision cruciale ou circulaire pour l'évacuation rapide; les autres la simple ponction, l'incision linéaire ou en croissant. Sismann a employé une petite incision, avec drainage dans trois cas; toutes ses malades ont guéri. L'incision linéaire verticale formant valve paraît à l'auteur la plus simple et la meilleure, et le drainage fait pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures chose utile. Le drain peut être enlevé aussitôt que l'écoulement cesse; mais alors un pansement antiseptique de la vulve est de toute nécessité, sans qu'il soit nécessaire de procéder au tamponnement vaginal.

L'auteur condamne la suture des lambeaux de l'hymen. Quant à l'anesthésie, il la croit absolument peu indiquée, étant donné que l'hymen distendu est bien peu sensible.

Pour l'opération, l'asepsie suffit. Après l'opération, il conseille un repos au lit de quinze jours et de six semaines à la chambre, et ajoute que si, dans quelques cas, les femmes, tout en se levant de bonne heure, n'ont pas eu d'accidents à déplorer, ce n'était point là la règle, et c'est ainsi que Russ a rapporté un cas de mort chez une femme qui s'était levée huit jours après l'opération.

D'ailleurs l'utérus alourdi étire les ligaments et a une très grande tendance au prolapsus. Après l'intervention, il faut examiner et la température et le liquide qui sort des voies génitales, et cela au moins deux fois par jour. Tenir les intestins libres. Si l'opérateur croit à un refoulement du liquide dans l'abdomen ou à une rupture de la trompe, il doit, sans perdre de temps, ouvrir le ventre.

Quant à l'époque à laquelle on doit opérer ses malades, il va de soi qu'on devra choisir l'époque intercalaire.

Le diagnostic de l'hymen imperforé se fait assez facilement, mais il a été néanmoins confondu avec la poche des eaux, avec le cystocèle, rectocèle. Souvent l'hymen imperforé est la cause occasionnelle d'autres affections; tel serait le cas de Somers, qui parle d'une épilepsie qui n'aurait guéri qu'après la ponction de l'hymen. Thompson rapporte un autre cas, où l'existence de l'hymen imperforé ne fut constatée qu'après la mort de la jeune fille, mort causée par la méningite tuberculeuse.

L'écoulement du sang menstruel n'est pas la preuve absolue de l'imperméabilité de l'hymen. C'est ainsi que Simon et Packard ont publié un cas d'utérus double et de vagin double dont l'un était perméable, l'autre obturé par un hymen imperforé.

Lowe a cité un cas semblable.

D'une façon générale, l'hymen imperforé est une affection congénitale. Ealon a fait mention de deux cas où l'affection était acquise.

La plus jeune opérée avait à peine treize ans, la plus âgée trente-six. La plupart avaient de seize à vingt ans.

On a rencontré quelquefois l'hymen imperforé au moment de l'accouchement ; dans ces cas, la malformation a été acquise.

L'auteur finit son travail en disant que l'hymen imperforé doit se rencontrer bien plus souvent qu'on ne le croit généralement, et que bien des cas se terminent d'une façon fatale sans qu'on en ait découvert la vraie cause.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par M. E. Égasse et le docteur Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — Traitement de la fièvre typhoïde par le perchlorure de fer. — Traitement de la syphilis par le tannate de mercure. — Traitement de l'influenza.

Publications russes. — Influence de l'eau de Hunyadi-Janos sur l'assimilation des graisses chez l'homme bien portant et chez les malades atteints d'atonie intestinale. — Influence des lavages de l'estomac sur l'assimilation des substances azotées des aliments.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Traitement de la fièvre typhoïde par le perchlorure de fer, par J.-W. Anderson (*British Medical Journal; The Times and Register*, 2 janvier 1892). — L'auteur prétend d'une façon très catégorique qu'entre ses mains ce mode de traitement lui a toujours fourni des résultats remarquables pendant plusieurs

années, pourvu qu'il fût commencé avant l'apparition des symptômes graves, tels que la perforation intestinale. Ce traitement consiste dans l'administration d'une forte dose de perchlorure de fer toutes les heures, jour et nuit, pendant toute la période de fièvre, et même pendant une semaine après cette période. La dose à administrer est de 5 minims (0^{cc},29), pour l'adulte, de la liqueur forte de perchlorure de fer. Pour que le malade puisse prendre cette substance, on l'additionne avec 15 grammes de glycérine ou avec 30 grammes de sirop simple et avec quelques gouttes de teinture de gingembre, et on mélange le tout dans un verre d'eau. S'il y a des nausées, on administrera 25 centigrammes de sous-nitrate de bismuth, dix minutes avant le perchlorure de fer, jusqu'à la disparition des nausées. Dans quelques jours, la diarrhée s'arrête, et alors il faudra administrer tous les jours un ou deux antipyrétiques.

Traitement de la syphilis par le tannate de mercure, par Allen (*Medical Record; The Times and Register*, 2 janvier 1892). — L'auteur préfère le tannate de mercure au protoiodure de mercure, pour les raisons suivantes :

1° C'est une composition stable, elle ne se décompose pas et ne se dissout pas facilement ;

2° Il se résorbe rapidement et s'élimine rapidement ;

3° On peut, de cette façon, administrer impunément une grande quantité de mercure ; l'analyse quantitative des urines prouve qu'une grande partie de ce mercure est réellement résorbée ;

4° D'après les expériences de l'auteur, le tannate de mercure ne provoque pas si facilement la salivation que le calomel et le protoiodure de mercure ;

5° Il n'occasionne pas de diarrhée, ni de gastro-entérite, comme le bichlorure et le protoiodure de mercure ;

6° Les enfants le supportent très bien à la dose de 2 à 4 centigrammes ;

7° Puisque le tannate de mercure n'est modifié que dans l'intestin, l'estomac échappe à toute irritation. Cette circonstance est très importante, puisque, dans une cure antisyphilitique, on est obligé d'administrer au malade à peu près 60 grammes de mercure.

Traitement de l'influenza. — Dans le *British medical Journal*, deux méthodes du traitement antiseptique de l'influenza ont été décrites. Le docteur William Robertson fait remarquer qu'il a obtenu d'excellents effets de l'administration du benzol, pour faire avorter les symptômes initiaux de cette affection. Pour les adultes, la dose est de 5 gouttes et de 2 gouttes et demie pour les

enfants, répétée toutes les deux ou trois heures. La potion est ainsi composée :

Benzol..........................	III à V gouttes.
Eau chloroformée...............	125 grammes.
Mucilage de gomme adragante...	Q. S.

Ce genre de traitement, outre qu'il réussit fort bien, ne cause aucun inconvénient et ne trouble pas la digestion.

Francis Taylor Simson recommande l'emploi de l'acide phénique pur à la dose de 2 gouttes trois fois par jour. Dans quelques centaines de cas traités de cette façon, il a obtenu une convalescence rapide, complète, la température redevenant normale au bout de vingt-quatre heures. (*Pharmaceutical Journal*, 30 janvier 1892.)

PUBLICATIONS RUSSES.

Influence de l'eau de Hunyadi-Janos sur l'assimilation des graisses chez l'homme bien portant et chez les malades atteints d'atonie intestinale, par M. Sirotkine (Thèse de Saint-Pétersbourg ; *Wratch*, n° 51, 1892). — L'auteur a trouvé que, sous l'influence de l'eau de Hunyadi-Janos, l'assimilation de la graisse, chez l'homme bien portant et chez les malades atteints d'atonie intestinale, est diminuée et que le poids du corps tombe, que la quantité des matières fécales augmente et que la quantité des urines diminue. Il a fait huit expériences ; quatre sur des personnes bien portantes et quatre sur des personnes atteintes d'atonie intestinale. Dans la première série d'expériences, deux bien portants et deux malades buvaient tous les jours, pendant une première période de six jours, 200 centimètres cubes de Hunyadi-Janos en deux fois. Dans une deuxième série, deux bien portants et deux malades buvaient cette même quantité d'eau dans une deuxième période de six jours. Les personnes absorbaient l'eau sans aucune répugnance. L'appétit ainsi que l'état général des malades atteints d'atonie intestinale s'amélioraient pendant qu'ils buvaient l'eau de Hunyadi-Janos. Le taux d'absorption de la graisse chez les personnes bien portantes, dans la période sans eau minérale, était de 96,586 pour 100, et, pendant la période d'eau minérale, de 93,844 pour 100. Ainsi l'absorption de la graisse était diminuée de 2,742 pour 100. Chez les malades atteints d'atonie intestinale, le taux moyen d'absorption de la graisse était, sans eau minérale, de 97,083 pour 100, et, avec de l'eau de Hunyadi, de 93,813 pour 100. Diminution de 3,264 pour 100. Le poids du corps a diminué, chez les personnes bien portantes, en moyenne de 269 grammes, et, chez les malades, de 194^{g},5. La densité des urines a augmenté, pendant la période avec de l'eau, chez les personnes bien portantes, de 1,018 à 1,023, et, chez les malades, de 1,019 à 1,024. La

quantité des urines a diminué, chez les personnes bien portantes, de 595 centimètres cubes, et, chez les malades, de 697 centimètres cubes. La quantité moyenne des masses fécales a augmenté, chez les personnes bien portantes, de 59 grammes, et, chez les malades, de 71 grammes.

Se basant sur les résultats obtenus, l'auteur recommande l'usage de l'eau de Hunyadi-Janos contre l'obésité générale, en même temps que les autres moyens qui activent l'échange nutritif de l'organisme. Selon l'auteur, cette méthode ne présente pas les inconvénients du traitement diététique de l'obésité. L'eau de Hunyadi-Janos contient principalement du sulfate de soude, de la magnésie et du chlorure de sodium ; et ce sont précisément ces substances qui, d'après Voit et Bischoff, activent l'échange azotique.

Influence des lavages de l'estomac sur l'assimilation des substances azotées des aliments, par J.-A. Ouaroff (Thèse de Saint-Pétersbourg ; *Wratch*, n° 51, 1892). — L'auteur a fait une série d'expériences sur cinq malades, dont trois étaient atteints de catarrhe chronique de l'estomac, et deux de catarrhe avec dilatation. Une autre série d'expériences a été faite sur cinq personnes bien portantes. Chaque expérience avait une durée de seize jours et comprenait deux périodes de huit jours : une avec des lavages de l'estomac, l'autre sans lavages. Chez les personnes bien portantes, les lavages de l'estomac amélioraient l'assimilation de l'azote dans les proportions suivantes : maximum, de 3,75 pour 100 ; minimum, de 0,47 pour 100 ; en moyenne, de 2,21 pour 100. Chez trois malades, l'assimilation était également augmentée de 2,79 pour 100 maximum, de 1,67 pour 100 minimum, et de 2,39 pour 100 en moyenne. Chez deux malades, l'assimilation était diminuée : chez l'un, de 1,13 pour 100 ; chez l'autre, de 1,33 pour 100. Cette diminution dépendait de la rétention du liquide dans l'estomac.

Selon l'auteur, le lavage de l'estomac améliore les fonctions de l'estomac, diminue la stagnation et la fermentation et puis active, par voie réflexe, la sécrétion biliaire et pancréatique. Sous l'influence des lavages de l'estomac, le poids du corps et les forces des malades augmentaient. C'est une preuve de l'influence favorable des lavages de l'estomac sur l'assimilation azotique.

BIBLIOGRAPHIE

Traité de médecine, publié sous la direction de MM. CHARCOT, BOUCHARD et BRISSAUD. Chez G. Masson, éditeur à Paris.

Le tome II qui vient de paraître constitue un beau volume de 700 pages. On y trouve les fièvres éruptives, les affections cutanées et syphilitiques, les maladies du sang et les intoxications.

Ce tome débute par un chapitre consacré au typhus exanthématique, et qui est l'œuvre du docteur Thoinot. Mieux que personne, le docteur Thoinot pouvait décrire cette affection, ayant eu la bonne fortune d'en observer une épidémie à l'île Tudy (Finistère) en 1891 ; aussi la description qu'il en donne ne laisse rien à désirer.

Le chapitre des fièvres éruptives a été confié à M. Louis Guinon, auquel sa grande connaissance des maladies de l'enfance permettait d'en faire une étude des plus soignées. Il n'a pas failli à cette tâche, et toutes les fièvres éruptives sont traitées là de main de maître ; c'est clair, concis et très complet.

M. Thibierge a traité les maladies vénériennes et les maladies cutanées avec la grande compétence qu'on lui connaît en ces matières; mais nous ne pouvons nous empêcher de regretter la brièveté de cette partie. Le traitement est, en particulier, toujours très écourté, et mieux valait, à notre avis, ne pas intercaler ce chapitre important dans l'ouvrage, que de le traiter aussi brièvement.

La pathologie du sang, due à M. Gilbert, est divisée en trois parties : technique de l'examen du sang, séméiologie du sang, maladies spéciales du sang (chlorose, anémie pernicieuse, lymphadénie et teucémie).

Enfin, M. Richardière a consacré aux intoxications une description succincte, mais fort claire ; dans une première partie, il étudie l'intoxication par le plomb, le mercure, l'arsenic, le phosphore; dans une deuxième, il traite l'alcoolisme, l'empoisonnement par l'opium, la cocaïne, les gaz toxiques et les empoisonnements alimentaires. L. T.

L'*Homme dans la nature*, par M. P. TOPINARD. Vol. gr. in-8, avec 99 figures (Bibliothèque scientifique internationale). Paris, 1891, chez Alcan.

La médecine et l'anthropologie sont sœurs. Elles opèrent sur le même terrain : l'homme; ont le même point de départ ; l'anatomie et la physiologie, et ont chacune leur cortège propre de sciences complémentaires et accessoires. Leur but seul diffère. La médecine est une nécessité sociale, une science d'application; elle étudie les maladies, leurs causes et s'efforce de les prévenir et de les guérir. L'anthropologie répond à un besoin de l'esprit, c'est une science pure ; elle s'attache à l'homme en tant qu'animal, détermine sa place dans la classification des êtres et trace son histoire générale dans le passé, le présent et, si faire se peut, dans l'avenir. Le médecin ne saurait donc se désintéresser des aperçus que l'anthropologie lui fournit. L'anthropologie est une science médicale complémentaire.

Le livre de M. Topinard se divise en deux parties. L'une formant une

sorte de préface, dans laquelle prenant pour la première fois une position absolument indépendante, il nous fait connaître les résultats de ses recherches et de ses méditations sur les questions en litige de l'anthropologie : son histoire, ses principes, ses méthodes, ses notions d'espèce, de race, de nationalité, etc. L'autre répondant rigoureusement au titre même du livre. Nous résumerons celle-ci.

Voici ce que soutenait Broca et ce qu'acceptait, sur son autorité, de Quatrefages lui-même. L'homme est anatomiquement plus voisin des singes anthropoïdes que ceux-ci ne le sont des singes venant après. M. Topinard pense que cette proposition est un peu forcée. Il reprend un à un, pièces en main, tous les arguments sur lesquels s'appuyait Broca; il y ajoute des faits qu'il avait négligés ou dont il ne s'était pas occupé et arrive à la conclusion que la distance qui sépare l'homme des anthropoïdes est infiniment plus considérable qu'on ne le dit; que les anthropoïdes doivent être maintenus avec les autres singes sous le titre commun de *quadrumanes* comme le voulait Cuvier, et que l'homme forme un sous-ordre distinct dans l'ordre des primates. Les raisons suivantes militent principalement en faveur de cette conclusion :

1° L'encéphale de l'homme a un volume absolu ou comparé à celui du corps triple de celui des grands anthropoïdes, susceptibles d'être comparés avec lui ;

2° L'homme seul possède le plissement supplémentaire de la troisième circonvolution frontale ou du langage que Broca appelait le *cap ;*

3° L'homme diffère de tous les singes, y compris les anthropoïdes, par la conformation générale du crâne, particulièrement par son trou occipital horizontal et même relevé en avant, par le plan alvéolo-condylien de la base parallèle au plan des deux axes orbitaires, par l'angle obtus, ouvert en bas en avant que forme le clivus prolongé avec le planum sphénoïdal prolongé de même, par ses orbites entièrement recouverts par les lobes frontaux du cerveau, par son front, son angle facial, son visage sensiblement orthognathe, son menton ;

4° L'homme, par toutes les particularités du bassin et du sacrum, à une exception près, se sépare de même de tous les singes, y compris les anthropoïdes ;

5° L'homme seul, dans toutes ses parties, est adapté à l'attitude verticale permanente. Son pied entre autres en donne la démonstration. Chez les anthropoïdes, le pied est en main grossière, faite pour empoigner latéralement les branches ou le tronc de l'arbre. Chez l'homme, c'est uniquement un appareil de sustentation, un pied comme n'en possède aucun autre animal, propre à supporter le poids entier du corps, sans le moindre vestige d'autre fonction à remplir. L'astragale seule distingue immédiatement l'homme de l'anthropoïde. Le gros orteil est profondément différent chez les deux. L'articulation cunéo-métatarsienne de l'homme est une arthrodée qui ne permet au gros orteil aucun mouvement d'opposition ; chez l'anthropoïde, c'est une articulation en selle ou par emboîtement réciproque, éminemment spéciale au mouvement d'opposition et semblable à l'articulation trapézo-métacarpienne de la main.

Cependant l'homme ne saurait être absolument séparé des singes. Comme eux, il rentre dans l'ordre des primates essentiellement caractérisé par un certain type cérébral très favorisé, par une certaine forme cranienne se distinguant de suite de toutes celles des autres mammifères, et par une appropriation toute particulière des membres supérieurs dans leur totalité à la fonction de préhension et à celle du toucher. Les primates, à ce triple point de vue, se partagent en trois sous-ordres : les singes imparfaits ou lémuriens, les singes parfaits ou quadrumanes, et l'homme ou bimane.

L'origine de l'homme ne saurait donc être recherchée ailleurs que parmi les primates. Les anthropoïdes sont une forme avancée et perfectionnée des singes de l'ancien continent, mais dans le sens de singes et non dans la direction de l'homme. Aucune des espèces actuelles de singes, soit anthropoïdes, soit autre, ne peut prétendre à l'honneur d'avoir donné naissance à cet homme. Pour trouver notre ancêtre il faut remonter dans un passé lointain, à l'époque sans doute où les premiers singes eux-mêmes se constituèrent. Cette époque est tout indiquée ; ce serait au commencement du miocène. A ce moment les singes imparfaits ou lémuriens étaient nombreux et prospères, tandis que les singes proprement dits commençaient seulement à paraître. C'est un instant critique dans l'histoire de la faune actuelle. On y voit surgir et se développer les souches premières de la plupart des mammifères placentaires actuels de notre temps. Le premier des précurseurs de l'homme fut vraisemblablement du nombre; de perfectionnement en perfectionnement il aboutit à l'homme quaternaire possédant la faculté du langage. Assurément on peut soutenir que ce précurseur est venu d'une souche commune avec les singes, mais avec autant de raison on peut soutenir qu'il est né par une branche spéciale qui est demeurée indépendante de celle des anthropoïdes notamment et s'est élevé bien au-dessus d'elle.

M. Topinard est fort réservé sur tout ce qui touche à l'hypothèse. En revanche il est très affirmatif lorsqu'il s'appuie sur des faits anatomiques certains. C'est ainsi qu'il se déclare résolument transformiste, en réservant les voies et moyens employés par la nature et en reconnaissant que les généalogies particulières proposées jusqu'ici ne sont que des essais provisoires propres seulement à encourager les recherches.

Dr Christophe.

Leçons sur les maladies de l'oreille, par le Dr P. Hermet. Chez O. Doin, éditeur.

M. Hermet a fait ces années dernières dans le service de M. le professeur Grancher, à l'hôpital des Enfants malades, des conférences sur les affections des oreilles qui se présentaient au hasard de la clinique. Ce sont ces leçons qu'il a eu l'idée de réunir en un volume où il s'est efforcé de rester constamment sur le terrain de la pratique, en quoi il a fort bien réussi. On y trouve décrites les principales maladies de l'oreille avec es indications thérapeutiques à remplir.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

De la prophylaxie de la rage;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

J'ai été chargé par le préfet de police de lui présenter, à propos du rapport annuel que je soumets chaque année au Conseil d'hygiène, une vue d'ensemble sur les faits de rage qui se sont produits depuis 1881 et c'est dans ce rapport que je puise les éléments de cet article.

Après avoir signalé les cas de mort par la rage en 1891, qui sont au nombre de 4, et après avoir rappelé que les individus régulièrement traités à l'institut Pasteur en 1891, qui s'élèvent au nombre de 201, n'ont présenté aucune mortalité, je signale le nombre toujours croissant des animaux enragés, qui s'est élevé à 400 en 1891, dont 390 chiens, 9 chats et 1 bœuf. On en comptait à peine 200 en 1890.

Puis j'aborde alors l'histoire de la rage depuis l'année 1881 et voici comment je m'exprime à ce sujet :

« Du 1er janvier 1881 au 31 décembre 1891, c'est-à-dire pendant onze ans, il est mort à Paris et dans le département de la Seine, 101 personnes des suites de la rage.

« Voici comment se décompose ce chiffre :

1881	21
1882	9
1883	4
1884	3
1885	22
1886	3
1887	9
1888	19
1889	6
1890	1
1891	4

« La répartition de ces observations, par âge et par sexe, a été exposée dans le tableau ci-après :

Décès par rage dans le département de la Seine, du 1er janvier 1881 au 31 décembre 1891.

	Masculin.	Féminin.	Total.
De 0 à 5 ans...........	3	6	9
De 6 à 10 ans...........	11	5	16
De 11 à 15 ans..........	13	1	14
De 16 à 20 ans.........	2	1	3
Au-dessus de 20 ans.....	43	13	56
Age non indiqué........	2 (1)	1	3
Totaux........	74	27	101

« Comme on le voit, ce sont les hommes les plus atteints, et les enfants prennent une grande place dans cette mortalité : de zéro à quinze ans nous comptons, en effet, 39 cas de rage.

« Cette fréquence de la rage chez les enfants s'explique facilement par l'exiguité de leur taille, qui rend possibles les morsures sur les parties découvertes ; par leur faiblesse, qui ne leur permet pas de lutter contre l'animal qui les attaque, et enfin par leur habitude de jouer avec les animaux et surtout de les taquiner. Notre collègue M. le docteur Ollivier vous a présenté dans un rapport d'ensemble une série de faits relatifs à la rage chez l'enfant, et le Conseil a adopté les conclusions qui terminent ce travail.

« Mais ce qu'il y a de plus intéressant dans cette statistique des cas de rage humaine, c'est d'en suivre les périodes ascensionnelles et de déclin : les années où la rage a atteint son apogée sont les années 1881, 21 cas, 1885, 22 cas et 1888, 19 cas. Chacune de ces périodes ascensionnelles est suivie d'une période de décroissance, sans doute parce que l'attention de votre administration étant attirée particulièrement sur ce point, des mesures de police sont prises avec plus de rigueur.

« Si l'on vient à relever parallèlement le nombre des animaux enragés pendant les mêmes années, voici à quels résultats on arrive :

1881....................................	615
1882....................................	276

(1) Ces deux hommes, l'un journalier, l'autre concierge, avaient plus de vingt ans.

1883	182
1884	301
1885	518
1886	604
1887	644
1888	863
1889	367
1890	203
1891	400

« Ici encore nous constatons ces mêmes périodes d'augmentation et de diminution, et si l'on jette un coup d'œil sur le graphique où sont reproduits, d'une part le nombre des animaux enragés et de l'autre les cas de rage humaine, on verra que ces périodes ascensionnelles et de décroissance suivent une marche parallèle. Il faut faire pourtant une exception pour les années 1886 et 1887, où le parallélisme n'existe plus. En 1886, il n'y a que 3 cas de rage pour 604 animaux, et en 1887, 9 cas de rage humaine pour 644 animaux enragés. C'est qu'ici intervient une circonstance qui tend à diminuer le chiffre de la rage humaine : le traitement par les inoculations antirabiques qui commence en 1886.

« Seulement le nombre d'animaux enragés continuant à s'élever et atteignant en 1888 le chiffre formidable de 863, les résultats acquis par la méthode pastorienne sont en partie annihilés et nous comptons 19 décès dont 5 seulement chez des personnes ayant succombé après le traitement par les inoculations.

« Les bénéfices obtenus par les inoculations antirabiques sont indiscutables et les chiffres sur lesquels j'appuie mon affirmation démontrent ce fait d'une façon péremptoire.

« En 1881, notre illustre collègue communique à l'Académie des sciences ses premiers travaux sur la rage, mais ce n'est que cinq ans après, en 1886, que fonctionne le traitement antirabique ; de plus, nous n'avons des chiffres positifs pour les habitants de Paris et du département de la Seine que depuis 1887.

« Du 1er janvier 1887 au 31 décembre 1891, c'est-à-dire pendant cinq ans, 1 224 personnes habitant le département de la Seine ont été traitées à l'institut Pasteur. Il y a eu 12 décès malgré le traitement, ce qui donne une mortalité totale de 0,89 pour 100.

« Voci comment se répartissent ces différents chiffres :

	Personnes traitées.	Morts.	Mortalité pour 100.
1887..............	306	3	0,97
1888..............	386	5	1,29
1889..............	236	3	1,27
1890..............	95	0	»
1891..............	201	0	»

« La mortalité, qui avait été en 1887, 1888, 1889 de 0,97, de 1,29 et de 1,27 pour 100, est tombée à 0 en 1890 et 1891.

« Cette mortalité totale de 0,89 chez les personnes traitées à l'institut Pasteur et habitant le département de la Seine, s'éloigne peu de la moyenne obtenue à cet établissement chez l'ensemble des personnes qui y ont été traitées, par suite de morsures de chiens enragés, de 1886 à 1892. Pendant ces six ans, 11 029 personnes ont été traitées, 98 sont mortes malgré le traitement, et la mortalité est de 0,88, comme on peut le voir par le tableau suivant :

	Personnes traitées.	Morts.	Mortalité pour 100.
1886..............	2,682	36	1,34
1887..............	1,778	21	1,18
1888..............	1,625	12	0,74
1889..............	1,834	10	0,54
1890..............	1,546	11	0,71
1891..............	1,564	8	0,51
Totaux.....	11,029	98	0,88

« Il est intéressant de comparer les succès acquis à Paris à l'institut Pasteur, avec ceux que l'on a constatés dans les différentes villes où des établissements analogues ont été créés.

« Dix-sept villes possèdent des établissements où la méthode pastorienne est appliquée, et d'après le tableau suivant, que j'emprunte à l'important article que le docteur Roger a consacré à la rage dans le *Nouveau Traité de médecine*, on peut apprécier les résultats obtenus par les différents expérimentateurs. La moyenne générale donne comme mortalité 1,59 pour 100 ou 1,08, selon que l'on prend les chiffres en leur entier ou bien que l'on retire les observations de Protopopoff, dont la méthode de traitement est mal connue, et 3 cas de Wysokowicz, où le traitement n'a été commencé que vingt jours après la morsure.

« Ainsi donc, si l'on examine la statistique, soit des personnes habitant le département de la Seine qui se sont présentées à l'institut Pasteur, soit l'ensemble de toutes les personnes traitées à cet institut, soit encore des établissements où, à l'étranger, on pratique les inoculations antirabiques, on arrive à reconnaître qu'on abaisse la mortalité par la rage au-dessous de 1 pour 100.

Statistique des différents établissements antirabiques.

LOCALITÉS.	AUTORITÉS.		NOMBRE des personnes traitées.	MORTALITÉ totale.	MORTALITÉ pour CENT.
St-Pétersbourg.	Kraïouchkine		484	13	2,68
Varsovie	Bujwid	S	297	9	3,00
		I	370	»	»
Moscou	Gwózdeff	S	107	9	8,4
		I	526	8	1,52
Odessa	Metchnikoff et Gamaleïa	S	324	11	3,39
		I	709	4	0,56
Tiflis	Chljactin		49	»	»
Charkow	Protopopoff	?	233	9	3,8
	Wysokowicz		238	8	3,36
Samara	Parchenski	S	53	3	5,67
Bucarest	Babes		310	1	0,29
Constantinople.	Zoeros-Pacha		41	»	»
Milan	Baratieri		335	2	0,6
Turin	Bordoni-Uffreduzzi		766	15	1,96
Naples	Cantani et Zagari		491	6	1,21
Palerme	Celli, de Blasi et R. Travelli.		226	2	0,88
Barcelone	Ferran		439	1	0,22
Buenos-Ayres	Darnet		286	2	0,8
Rio de Janeiro	Ferrera dos Santos,		66	»	»
Havane	Santos Fernandes et Tamoyo.		170	1	0,6
TOTAL	complet		6.520	104	1,59
	modifié		5.513	60	1,08

« J'ai établi, d'autre part, par des statistiques rigoureuses, recueillies par votre administration, monsieur le préfet, que chez les personnes non traitées, la mortalité avait été de 15,90 pour 100 en 1887 et de 13,33 pour 100 en 1888, chiffres qui s'éloignent peu de celui de 15 pour 100, adopté par Leblanc et par les auteurs qui se sont occupés de la rage.

« La différence qui existe pour les personnes mordues par des

chiens enragés entre le chiffre de 15 pour 100 et celui de moins de 1 pour 100, pour celles qui ont été traitées, démontre les résultats positifs que l'on obtient avec la méthode pastorienne.

« Ces résultats sont tels qu'on ne saurait trop encourager la population parisienne à suivre ce traitement. Mais aujourd'hui ces recommandations peuvent paraître superflues tant est grand l'empressement des personnes mordues à se rendre à la rue Dutot.

« Malheureusement si nous avons réduit à son minimum, et pour ainsi dire à zéro, la mortalité des personnes mordues par des animaux enragés, cela ne diminue en rien le nombre de ces derniers enragés. D'autre part il succombe encore des individus par la rage, parce qu'un certain nombre d'entre eux ignorent que l'animal mordeur était enragé, ou bien parce que des circonstances indépendantes de leur volonté les empêchent de suivre régulièrement leur traitement ou parce qu'ils n'ont pu le commencer qu'à une période trop tardive.

« Si l'on veut faire disparaître absolument les cas de rage humaine de nos tables de mortalité, c'est à la cause première des accidents qu'il faut s'adresser, c'est-à-dire aux chiens.

« La loi à cet égard paraît formelle : la loi du 21 juillet 1881 et les articles 53 et 54 du décret du 22 juin 1882, s'ils étaient appliqués avec rigueur, répondraient à cette nécessité ; voici ces articles :

« Art. 53. — *L'autorité administrative pourra ordonner par arrêté que tous les chiens circulant sur la voie publique soient muselés ou tenus en laisse.*

« Art. 54. — *Lorsqu'un cas de rage a été constaté dans une commune, le maire prend un arrêté pour interdire, pendant six semaines au moins, la circulation des chiens, à moins qu'ils ne soient tenus en laisse.*

« Tout en regrettant que pour l'article 53 le législateur n'ait pas mis le mot *devra* au lieu de *pourra* et que pour l'article 54 il n'ait pas ajouté le mot *tenus en laisse* au mot *muselés*, on doit reconnaître cependant que ces deux articles suffisent pour atteindre la rage à sa source primitive, et vous me permettrez, monsieur le préfet, d'insister sur les deux points suivants : l'abatage des animaux qui ont été en contact avec des animaux enragés

d'une part, et de l'autre la nécessité de rendre obligatoire le port de la muselière.

« L'abatage des animaux enragés et de ceux qui sont suspects de rage est une excellente mesure, et toutes les fois qu'elle est sévèrement appliquée, il se produit immédiatement une diminution considérable dans le nombre des cas de rage. C'est ainsi qu'en 1882 le chiffre des animaux enragés tombe de 615 à 276. De même en 1889 où le chiffre des animaux enragés n'est plus que 367, tandis que l'année précédente il était de 863.

« Donc, par cette mesure, on peut diminuer de près d'un tiers le nombre des cas de rage chez les animaux.

« Mais, après que des augmentations violentes des cas de rage chez les animaux ont entraîné des mesures rigoureuses, on met peu à peu plus de négligence dans l'application des règlements, plus de mollesse dans leur exécution, et nous voyons alors le nombre des animaux enragés croître rapidement. Nous sommes pour cette année en voie d'accroissement, puisque de 203 animaux enragés constatés en 1890, nous en avons 400 en 1891, et les chiffres recueillis pendant les trois premiers mois de cette année indiquent une progression croissante.

« Il semble qu'il serait bon de rappeler à votre personnel la conduite qu'il doit tenir à cet égard, et à ce propos je ne saurais mieux faire que de signaler ici le passage de la circulaire de M. le ministre de l'agriculture, en date du 20 août 1882, au sujet de l'application de la loi du 21 juillet 1881 et en particulier de l'article 10 concernant la rage : « Tous les animaux atteints de la « rage, de quelque espèce que ce soit, doivent être abattus, dit « M. le ministre (M. de Mahy). L'abatage est en outre ordonné « dans *le cas de simple suspicion ;* c'est à l'autorité municipale « qu'il appartient de faire exécuter ces prescriptions, et elle ne « saurait y mettre trop de rigueur. On vaincra la résistance des « détenteurs de chiens et de chats suspects en leur montrant à « quels effroyables malheurs ils seraient exposés eux et les leurs « si on ne détruisait pas des animaux qui sont devenus un dan- « ger public.

« Je vous rappellerai, d'ailleurs, ajoute le ministre, qu'il n'y « a pas lieu, pour retarder l'abatage, de s'arrêter à cette consi- « dération que les animaux suspects sont toujours renfermés

« dans l'intérieur des habitations. Quant à la suspicion, elle « résulte de ce fait que les chiens et les chats ont été mordus « ou seulement roulés par les animaux enragés.

« Il serait bon de reproduire dans de nouvelles instructions les termes mêmes de cette circulaire.

« Mais l'abatage ne suffit pas, il faut une mesure plus radicale, je veux parler du port de la muselière rendu obligatoire.

« Dans les pays qui nous entourent, cette mesure a fait absolument disparaître la rage chez l'homme et chez les animaux, et vous me permettrez, monsieur le préfet, de vous citer ici les faits communiqués à cet égard au Congrès d'hygiène qui s'est tenu à Londres l'année dernière.

« En 1852, la rage fait invasion à Berlin : 107 chiens sont tués comme atteints de rage. L'année suivante, la police rend obligatoire le port de la muselière en fil de fer, et dans l'année qui suit on ne constate plus qu'un seul animal enragé.

« En 1875, une loi impose cette mesure dans toute la Prusse, et depuis cette époque la rage humaine a disparu de ce pays.

« A Vienne, la rage disparaît totalement après l'emploi strict de la muselière ; mais en 1886, on revient sur cette mesure, la muselière est supprimée et remplacée par une plaque au collier : la rage reparaît de nouveau. On revient alors au port obligatoire de la muselière ; la rage, depuis, n'a plus reparu.

« En Hollande, avant 1875, la rage animale faisait de grands ravages : on ordonne le port obligatoire de la muselière, et en 1876 on ne comptait plus que trois cas de rage chez les animaux.

« Les mêmes faits se sont produits à Londres et en Belgique.

« Quelques âmes trop sensibles ont soutenu que le port de la muselière constituait une torture barbare pour les animaux et pouvait même déterminer chez eux la rage.

« C'est là une grossière erreur contre laquelle on ne saurait trop s'élever.

« La rage ne se développe *jamais spontanément*, elle est toujours transmise, et on ne saurait trop insister sur ce fait. Notre affirmation s'appuie sur les deux points suivants : d'abord, qu'il n'existe pas une seule observation scientifique observée de rage spontanée chez le chien ; de plus, que dans les pays où la rage

n'existe pas, elle ne s'y est jamais développée, si, par des mesures de quarantaine rigoureusement observées, on empêche les animaux enragés ou suspects de rage de pénétrer dans ces pays.

« C'est ce qui est arrivé pour l'Australie, où des quarantaines sont établies pour les chiens importés; c'est ce qui est encore arrivé en Suède, où il existe une prohibition totale de l'importation des chiens.

« J'ajouterai que, comme l'a bien montré mon collègue Nocard, une muselière bien faite n'empêche jamais le chien d'ouvrir la gueule et ne s'oppose pas à sa respiration ; elle met simplement un obstacle à ses morsures.

« De plus, la mode veut aujourd'hui que l'on possède des chiens danois, des dogues d'Ulm ou de Bordeaux d'une taille formidable et qui, sans être enragés, peuvent, par les morsures qu'ils déterminent, entraîner la mort de leurs victimes.

« Les mesures de police qui sont appliquées avec succès en Belgique, en Hollande, en Prusse, sont-elles inapplicables à Paris ? Nous ne le pensons pas.

« Malgré l'amour si vif que la population parisienne porte aux chiens, amour qui, dit-on, a entraîné même le suicide, je crois que l'on pourra obtenir sans trop de difficultés le port de la muselière obligatoire.

« Il est à penser qu'un courant d'opinion s'établira sur ce point et que l'on comprendra enfin le grave danger que font courir à la population parisienne les chiens errants et semi-errants.

« C'est à la presse que revient ce rôle méritoire ; elle devrait publier ces chiffres :

« Morsures par des animaux atteints de rage :

En 1890	61
En 1891	143

« Morsures par des animaux sains :

En 1890	1 448
En 1891	1656

« Elle réussirait à convaincre l'opinion, et nous comptons beaucoup sur son appui pour rendre possibles les mesures que nous réclamons.

« Outre tous les arguments que nous venons de signaler, nous voudrions que la presse fît bien comprendre la responsabilité qui incombe aux propriétaires de chiens enragés ou suspects de rage.

« Nous voudrions aussi que les tribunaux, en infligeant des peines effectives aux propriétaires d'animaux dont les morsures ont entraîné la mort, véritable homicide par imprudence, missent bien en relief la réalité de cette responsabilité. J'ai relevé, dans les nombreux documents que j'ai consultés, que les procès-verbaux dressés par application de l'article 475, § 7, du Code pénal, étaient trop rarement suivis d'une condamnation : à peine 1 sur 20.

« La loi est cependant formelle : « ... Ceux qui auront excité « ou n'auront pas retenu leurs chiens lorsqu'ils attaquent ou « poursuivent les passants, quand même il n'en serait résulté « aucun mal ni dommage. » J'ajoute que les articles 319 et 320 du Code pénal pourraient être eux-mêmes invoqués à l'occasion.

« Mais il ne suffit pas que des mesures de rigueur soient exclusivement appliquées au département de la Seine, car la rage n'est pas limitée à ce seul département. Quoique les statistiques du département de la Seine figurent parmi les plus complètes et les plus exactes, il suffit de jeter un coup d'œil sur les documents fournis par l'institut Pasteur pour voir que tous les départements fournissent un tribut très notable à la rage ; il en est même où le nombre de cas de rage humaine est plus considérable que dans celui de la Seine, toutes proportions gardées.

« D'ailleurs, en examinant les chiffres que j'ai cités plus haut, on peut être convaincu de ce fait, puisque parmi les 11 028 personnes qui ont été traitées à l'institut Pasteur de 1886 à 1892, 1 224 seulement appartenaient au département de la Seine.

« Donc, si l'on veut faire disparaître les cas de rage humaine de la France entière, il faut, suivant en cela l'exemple de la Belgique, de la Hollande et de la Prusse, étendre à toute la France les mesures que nous réclamons pour le département de la Seine. Nous serions heureux, monsieur le préfet, que vous voulussiez bien réclamer aux pouvoirs compétents le vote d'une loi qui répondrait à notre désir.

« En terminant, permettez-moi de vous rappeler que, d'ac-

cord avec M. le ministre de l'agriculture, vous avez pris, le 8 juin 1888, à la suite des faits de rage qui vous étaient signalés, et en particulier du vœu émis par le Conseil d'hygiène le 11 mai de la même année, un arrêté exigeant que les chiens circulant sur la voie publique fussent tenus en laisse. Malgré les attaques si vives dont vous fûtes l'objet à ce propos, vous avez maintenu pendant six semaines l'application énergique de votre arrêté. Immédiatement il s'est produit une diminution considérable dans le nombre des personnes mordues et dans celui des animaux enragés. Le chiffre des animaux enragés est tombé, en 1889, de 863 à 367. Une réduction encore plus sensible s'est produite dans le chiffre des personnes qui fréquentaient l'institut Pasteur, et dans le discours que prononça M. le professeur Grancher à l'ouverture de cet institut, rue Dutot, il n'a pas manqué de signaler cette atténuation considérable comme la conséquence de la mesure prise par vous.

« Cette première tentative est un encouragement dans la voie que nous voudrions vous voir suivre, et, en présence du nombre toujours croissant des animaux enragés, nous voudrions que vous appliquiez avec rigueur la loi du 21 juillet 1881 et le décret du 22 juin 1882 sur la police sanitaire des animaux.

« Tel est, monsieur le préfet, le vœu que le Conseil d'hygiène me prie de soumettre à votre appréciation, et il compte sur l'intérêt que vous n'avez cessé de porter à tout ce qui concerne l'hygiène de notre grande cité et de notre pays pour donner à ces mesures l'appui de votre haute autorité. »

A la suite de ce rapport, le Conseil d'hygiène a adopté le vœu suivant :

« Le Conseil,

« Considérant que la suppression des chiens errants est le seul moyen efficace de faire disparaître la rage, et vu le nombre toujours croissant des animaux enragés,

« A l'honneur de demander à M. le préfet de police l'application immédiate et rigoureuse des mesures prescrites par les articles 53 et 54 du décret du 22 juin 1882. »

HYDROLOGIE MÉDICALE

Des effets résolutifs dus à la médication de Barèges;

Par le docteur Grimaud.

Les affections nombreuses et variées qui sont du ressort de la médication de Barèges offrent toutes ce caractère distinctif qu'elles ne peuvent bénéficier de la cure que lorsqu'elles sont arrivées à une période où les désordres de l'état aigu ont amené à leur suite ces formations productives que l'on a nommées *néoplasies*, et qui peuvent être l'objet d'un travail résolutif plus ou moins complet.

La sphère des réparations est très étendue à Barèges, et il m'a semblé qu'il ne serait pas sans quelque intérêt de tenter brièvement une synthèse des faits pathologiques auxquels s'applique cette action puissante sur les divers tissus de l'économie.

En plaçant en regard des propriétés bien caractérisées de cette eau minérale les conditions sous l'influence desquelles s'exercent les phénomènes osmotiques, on est frappé de ce fait que la nutrition intime est directement sollicitée et atteinte dans ses actes divers. Or, quand il s'agit de nutrition cellulaire, ce sont toujours les modifications du système circulatoire et du système nerveux général qu'il faut envisager. La cellule, nous dit Rindfleisch, est irritable et active, mais c'est du système nerveux qu'elle tient en partie son irritabilité et son activité ; elle se nourrit, se développe, se reforme quand elle a été altérée, mais c'est le système circulatoire qui lui fournit les éléments de sa nutrition et de son développement.

Le premier facteur de l'action résolutive consiste, nous dit Claude Bernard, dans la rapidité de la circulation et surtout de la circulation capillaire, car la résorption résultant d'une succession d'échanges d'activité inégale entre le produit à résorber et l'organisme, et ces échanges s'opérant par l'intermédiaire des liquides contenus dans les vaisseaux, il s'ensuit que, plus la circulation des liquides et notamment du sang est active, plus la résorption est facile et efficace.

C'est en nous référant à ces données physiologiques acceptées de tous, que nous essayerons d'indiquer les diverses applications de l'eau sulfureuse de Barèges sur les organes où la nutrition des tissus est déviée, et de montrer dans quelle mesure elle concourt à leur réparation.

Que la lésion siège à la peau, sur les muqueuses, sur les tissus conjonctif et glandulaire, ou les os, la nature du travail nous paraît devoir être toujours la même et résulter des conditions circulatoires et nerveuses profondément modifiées ; je laisserai de côté l'action microbicide probable dans une certaine catégorie de faits, mais nous serions là en pleine hypothèse.

La disparition des éléments infiltrés dans les tissus, et repris molécule à molécule par l'absorption interstitielle, n'a, on peut le dire, jamais lieu sans orage à Barèges. En général, vers le milieu de la saison, s'élève une crise plus ou moins accentuée, mais presque toujours perceptible, qui, réveillant la sensibilité des parties, s'accompagne de malaise, parfois de mouvement fébrile, la tuberculose locale, les affections osseuses et articulaires, les rhumatismes avec engorgement fibreux offrent souvent ce spectacle qui, s'il n'est pas tout à fait spécial à Barèges, y présente néanmoins une physionomie plus accentuée qu'ailleurs.

Quand le travail résolutif ne peut être complet, l'eau minérale use, pour arriver à ses fins, d'un autre procédé, elle précipite la fonte puriforme des éléments néoplasiés; ce travail à nos thermes est si fréquent, qu'il faut souvent compter avec lui.

De ce qui précède, il résulte qu'avant tout, comme nous le disions en commençant, la lésion justiciable de Barèges est dans les meilleures conditions possibles quand elle est à l'état torpide, c'est-à-dire dépourvue de symptômes aigus ou subaigus, exempte de sensibilité spontanée ou provoquée, et susceptible de recevoir, sans une impression trop vive, le coup de fouet thermal destiné à opérer, dans son intimité, une action perturbatrice.

Commençons cette étude par les dermatoses.

Constatons d'abord que la stimulation des vaisseaux capillaires de la peau, l'éréthisme du système nerveux se liant à un prurit vif, à de la chaleur, l'apparition, dans le cours du traitement, d'éruptions passagères, depuis l'érythème jusqu'au furoncle,

rendent nos eaux peu applicables à la cure de certaines formes de dermatoses. L'eczéma, sujet à exacerbations, celui des parties génitales en particulier, le lichen, l'urticaire, le prurigo à l'état violent, contre indiquent la cure. Il nous est impossible de ne pas partager, sur bien des points, l'opinion de notre grand pathologiste Bazin, au sujet des diathèses et de leur expression cutanée.

Mais que l'indolence remplace l'excitation, que la rugosité, la desquamation, l'infiltration du derme, peu ou point de prurit, soient les conditions de la dermatose, l'action sulfureuse retrouvera son efficacité. C'est ainsi que l'eczéma, plutôt diffus que localisé, le pityriasis, surtout le versicolor qui est le parasitaire, les diverses variétés d'acné, particulièrement l'indurata, l'icthyose où la texture et les fonctions de la peau demandent une modification complète et énergique, donnent prise au traitement thermal de la manière la plus précise ; sous son influence, la peau se nettoie, se déterge, les sécrétions épidermiques disparaissent et le fonctionnement normal tend à se rétablir. Faisons une exception pour le psoriasis, affection désolante entre toutes, qui peut disparaître et disparaît parfois à nos thermes pour un temps, mais presque jamais d'une manière définitive; le remède héroïque est encore à trouver.

La diathèse intervient toujours pour donner un cachet de curabilité plus grande ou de résistance à telle ou telle dermatose, l'eczéma, l'impétigo à caractère franchement lymphatique, seront plus facilement guéris que chez un arthritique dont les lésions cutanées offrent quelque chose d'âpre et de mordicant, et surtout une tendance grande à la récidive.

Les altérations syphilitiques de la peau, papules, tubercules, se réclament le plus souvent d'un traitement complexe, thermal et mercuriel ou ioduré, parfois thermal exclusivement quand l'intolérance gastrique force à une interruption du traitement spécifique ; elles sont victorieusement attaquées par l'agent minéral après une légère exaspération d'ordre critique et après tout salutaire.

En terminant ce qui a trait aux affections de la peau, il convient de dire un mot du lupus. Peut-être semblera-t-il téméraire d'énoncer l'assertion que le lupus érythémateux bénéficie

avec avantage de la cure sulfureuse ; cependant, j'ai pu constater le fait un certain nombre de fois : il n'en est plus de même pour le lupus tuberculeux qui autorise les médications les plus violentes.

Le caractère éminemment résolutif de la médication de Barèges se montre avec une évidence remarquable dans les cas d'induration et de phlegmasie cutanée et des tissus sous-jacents qui accompagnent les dilatations vasculaires, phlébectasies ou phlébites dues aux varices des membres inférieurs. A chaque saison il m'est donné d'observer un certain nombre de cas avec état violacé de la peau, œdème et désorganisation de la structure des éléments et caillots sanguins interceptant la petite circulation : à un degré plus avancé, ce sont des ulcères interminables, désespoir des praticiens, que ne peut combler le bourgeonnement réparateur entravé par une sécrétion ichoreuse. La population ouvrière des villes et des campagnes nous en offre de fréquents exemples, l'incurie d'une part, le travail prolongé de l'autre, de mauvais pansements, rendent la cure thermale nécessaire, mais aussi difficile, car il faut y adjoindre le traitement hygiénique, exiger le maintien du membre dans la position horizontale le plus longtemps possible, et c'est là une nécessité que beaucoup de malades n'acceptent pas volontiers.

Dans ces cas graves et intéressants, on peut suivre du doigt et de l'œil l'œuvre salutaire de l'eau minérale : la congestion de la peau, l'induration de ses couches, les nodosités variqueuses rétrocèdent de semaine en semaine, et tel malade qui, au début, pouvait à peine marcher, serait capable, à la fin de la saison, de soutenir une longue course si la prudence ne le défendait; quant aux ulcérations, telle est l'efficacité de Barèges sur les plaies atoniques ou de mauvaise nature, que si la solution de continuité n'est pas trop étendue, trop désespérée, la guérison est le plus souvent possible; à une surface violacée, saignante, ichoreuse, succède une plaie à pus louable, les bords tendent à se rapprocher et à s'affronter : c'est aux bas élastiques, à une hygiène bien comprise, de consolider la guérison que compromet si souvent le manque de vitalité de la peau.

J'ai pu, il y a deux ans, mener à bonne fin une plaie variqueuse de 7 ou 8 centimètres de long sur 5 ou 6 centimètres de

large, occupant une partie de la face externe de la jambe ; après deux saisons consécutives, malheureusement la nécessité du travail a reproduit une petite solution dont la cicatrisation sera pourtant possible encore. Mentionnons ici, comme afférent à ce sujet, un fait qu'a bien voulu m'indiquer M. le docteur Dubuc.

La Peyronnie a publié, dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie* (1761), un très intéressant travail sur quelques obstacles qui s'opposent à l'éjaculation naturelle de la semence, dans lequel il rapporte cinq observations de tumeurs des corps caverneux. Il constate qu'après avoir vu échouer contre ces indurations le traitement mercuriel et tous les fondants, il eut l'idée d'essayer des eaux de Barèges, et n'eut qu'à s'en louer. Il cite quatre observations dans lesquelles la cure thermale fit complètement disparaître ces nodosités ; un cinquième cas parut d'abord réfractaire à ce traitement, mais une deuxième saison précédée de l'emploi des préparations mercurielles finit par triompher complètement de ces tumeurs.

Quelle que fût la nature de ces néoplasies, purement inflammatoire, goutteuse ou autre, leur rétrocession, sous l'influence seule de Barèges, et après tant de médications n'en est pas moins remarquable et digne d'être mentionnée, d'après l'affirmation d'un chirurgien aussi éminent.

Le tissu glandulaire est un de ceux où le travail de résolution, soit spontané, soit provoqué par les médications les plus variées, offre le plus de résistance à l'action thérapeutique : c'est ce qui explique les témérités du traitement chirurgical qui, depuis quelques années, semble vouloir s'imposer d'une manière exclusive. Toutefois, les médications chlorurée, sodique, d'une part, et sulfureuse, de l'autre, ont une action trop certaine pour qu'il n'y ait pas lieu de protester contre cet oubli de précieuses ressources thérapeutiques. Qu'il me soit permis d'exposer brièvement le résumé d'une longue pratique à Barèges sur ce sujet.

Distinguons d'abord entre les adénites hypertrophiées seulement et les adénites suppurées.

Dans le premier cas, nous nous trouvons en présence de tumeurs le plus ordinairement à la région cervicale ou axillaire, généralement multiples, souvent confondues en une seule masse par hyperplasie d'éléments nouveaux.

Quand la tumeur n'est pas trop volumineuse, le traitement qui doit être actif (bains, douches, boisson) fait disparaître la gangue qui relie les ganglions, les morcelle en les ramollissant : tel est le résultat que l'on peut constater dès une première saison. Mais ce travail se continue après la cure, la fonte continue à s'opérer, et, d'une année à l'autre, on peut ne plus trouver place de gros ganglions. Plus souvent l'eau minérale tend à provoquer une suppuration que la nature peut faire naître également quand la résorption est trop lente à s'effectuer. « C'est le seul mode d'élimination des tubercules glandulaires, nous dit Lebert, et la rareté des cas de résorption, celle plus grande encore de transformation calcaire et crétacée n'infirment point cette assertion. Nous avons même remarqué que les malades porteurs de glandes tuberculeuses suppurées étaient moins sujets à la tuberculisation interne que ceux qui portaient dans ces glandes des tubercules encore à l'état de crudité. »

La fonte suppurative glandulaire est, à Barèges, fréquente et définitive dans ses résultats, la masse tuberculo-celluleuse interne s'évacue entièrement et il ne reste plus qu'une coque cellulo-fibreuse constituant des cicatrices indurées d'abord, puis passant à l'état de cicatrices blanchâtres caractéristiques.

J'ai été témoin maintes fois d'insuccès absolus à la suite de curages de tumeurs ganglionnaires abcédées et de récidives à courte échéance, ce qui s'explique facilement quand on songe que c'est sur la paroi interne de l'abcès que se fait la génération incessante de la graine tuberculeuse dont l'instrument tranchant ne peut pas toujours, à moins d'ablation complète de la tumeur, empêcher la repullulation. Dans ces cas, j'ai eu la satisfaction de voir opérer avec un succès constant le traitement thermal.

Est-il besoin d'ajouter que les ressources thermales restent impuissantes quand il s'agit de ces écrouelles énormes et repoussantes qui occupent quelquefois toute la région cervicale? Alors la chirurgie paraît devoir s'imposer : c'est à l'avenir qu'il appartient de nous dire si cette longue et délicate dissection dans des régions parsemées de vaisseaux peut prendre définitivemeet droit de cité dans la pratique.

En résumé, l'opinion de Bordeu est toujours exacte quand il dit :

« J'ai vu que les eaux de Barèges ont diminué un grand nombre de ces tumeurs, ou de ces glandes, et surtout qu'elles en ont fait suppurer beaucoup d'autres. »

La glande mammaire est parfois aussi envahie par le tubercule, mais dans une mesure plus restreinte que les autres organes glandulaires. Son volume considérable, les bosselures, l'induration d'une partie de la région, peuvent laisser le diagnostic en suspens entre l'encéphaloïde et la scrofule.

Alors la cure thermale sert à la fois de pierre de touche et de moyen curateur. Inutile et même nuisible quand il s'agit de cancer, elle amène une dissociation, une résorption graduelle des éléments de la tumeur ; souvent même, ici comme ailleurs, intervient le mode suppuratif, il se forme des fistules qui se ferment après le dégorgement effectué.

Ne quittons pas le tissu glandulaire sans dire quelques mots des tumeurs variées dont le testicule peut être le siège et qui ressortissent à Barèges.

C'est d'abord l'épididymite indurée chronique, suite de phlegmasie du canal, entretenue par un rétrécissement inflammatoire, négligence des règles de l'hygiène. Le succès est à peu près constamment obtenu, après quelques phénomènes critiques dus à un léger retour d'écoulement, quelque orage *loco dolenti.*

C'est ensuite le testicule tuberculeux, qui n'est pas fréquent, parce qu'il tombe maintenant, dès le début, sous le couteau du chirurgien. Cependant, il m'a été donné d'en observer une quinzaine de cas. La période d'induration où les noyaux circonscrits tendent à se transformer en masses crétacées offre peu de prise à l'action thermale.

Il n'en est plus ainsi quand la suppuration a commencé à se faire ; Barèges, alors, active singulièrement ce travail, le pus change de nature, devient plus abondant, les éléments résorbables de la tumeur sont entraînés et s'évacuent, laissant un tissu fibreux avec noyaux indurés.

Ce dernier résultat est plus fréquent que la période de résorption interstitielle qui s'opère difficilement dans l'organe testiculaire. Quoi qu'il arrive, les fonctions de la glande sont et restent anéanties, les cellules et les tubes séminifères étant comprimés et détruits.

Les affections oculaires externes sont d'une grande fréquence à nos thermes, et il n'est pas besoin d'insister sur les graves et rebelles altérations dont la conjonctive oculaire et la cornée sont le siège chez les jeunes scrofuleux ; l'une rouge, hypertrophiée, sécrétante, souvent renversée en dehors, résiste opiniâtrément aux topiques locaux, comme le savent les spécialistes. La cornée envahie des lames superficielles aux lames profondes depuis l'infiltration grise due à une hyperplasie abondante des cellules jusqu'au leucoma, qui abolit la vision, tous les degrés possibles s'offrent à l'observation.

Rien de plus intéressant que de suivre les heureuses modifications apportées par l'agent minéral à ces troubles inflammatoires et nutritifs. Appliqué en lavages prolongés sur la paupière, en même temps que l'administration de l'eau à l'intérieur se fait à haute dose, il a des effets résolutifs qu'une seule saison bien souvent permet de constater d'une façon saisissante. Sur la muqueuse oculaire, la décongestion s'opère, les sécrétions se tarissent, le boursoufflement se réduit progressivement Quant aux opacités cornéennes, celles qui s'accompagnent de pannus et de vascularisation encore récentes, se résorbent plus facilement; mais celles qui intéressent les couches profondes et semblent, par leur aspect et leur chronicité, devoir faire échouer tout traitement, après avoir résisté aux médications les mieux dirigées, sont encore susceptibles de succès vraiment étonnants. Que de fois n'ai-je pas vu de jeunes enfants, dont les lésions cornéennes me semblaient absolument inguérissables, avoir une amélioration qui se convertissait presque en guérison complète après plusieurs saisons, avec retour complet ou partiel de la vision jugée d'abord absolument perdue! Je ne parle pas ici, bien entendu, du leucoma accompagné de dépôts calcaires sur lequel la résorption n'a aucune prise.

C'est aussi le plus souvent chez les enfants et adultes lymphostrumeux que l'on trouve ces catarrhes de la muqueuse nasale boursoufflée, rouge, hypersécrétante, accompagnés d'ulcérations et de carie. La portée d'action du principe sulfureux est ici remarquable, et sur la texture de la muqueuse et sur ses sécrétions exubérantes et aussi sur le tissu osseux envahi parfois consécutivement.

Signalons enfin l'hypertrophie amygdalienne si commune chez les enfants scrofuleux, hypertrophie parfois énorme, gênant l'articulation du son et la respiration. Le volume de ces glandes se réduit rapidement sous l'influence de la pulvérisation et du traitement interne.

Mêmes modifications se produisent sur la muqueuse pharyngienne et bronchique et d'une manière d'autant plus rapide et plus heureuse que les lésions catarrhales se trouvent sous la dépendance de cet état, non encore défini, qui n'appartient pas à la tuberculose confirmée, mais qui fait partie du lymphatisme, vieux mot dont la signification, quoique un peu vague, ne serait pas, malgré les travaux modernes, facile à remplacer.

Arrivons aux maladies des oreilles.

Elles se résument, la plupart du temps, en lésions suppuratives, soit du conduit auditif externe, soit, et c'est le cas de beaucoup le plus fréquent, de la muqueuse de la caisse avec propagation dans les cellules mastoïdiennes qui, suivant Politzer, sont toujours consécutivement atteintes.

Souvent liées, chez les enfants surtout, aux autres manifestations de la diathèse lymphatique, elles se présentent à nos thermes déjà revêtues d'un caractère de chronicité qui s'explique par la longueur des traitements déjà suivis et par le caractère rebelle qu'elles empruntent à la constitution du sujet.

Dans cet ordre de faits, Barèges est d'une efficacité qui ne craint pas la comparaison. Les bains de mer seraient inutiles, même nuisibles, en raison de l'irritation violente que l'eau salée apporte à ces tissus si délicats ; quant aux chlorurées sodiques, le docteur Foix a écrit que : si des injections très mitigées pouvaient encore être appliquées, les lésions ostéo-périostiques ou osseuses de l'oreille contre-indiquaient absolument l'usage de ces eaux. Or ces suppurations profondes ont, comme nous le dit Politzer, une origine osseuse dans la presque totalité des cas.

Dans ces affections tenaces, la cure emprunte au traitement thermal toutes ses ressources (bains, boissons, injections) avec tous les ménagements que comportent l'étendue du mal, la susceptibilité des parties malades; car, aussi bien que dans les affections osseuses des membres, il se produit toujours une période d'excitation qui rappelle des douleurs, une suppuration

plus abondante, souvent avec expulsion de petits séquestres, période qui se trouve ensuite remplacée par une période de réduction des phénomènes inflammatoires et de sédation.

Si l'otite interne se répercute et s'étend aux cellules mastoïdiennes, celles-ci peuvent être prises primitivement et constituer ce volume parfois considérable de l'apophyse mastoïde, avec carie et fragments de nécrose que l'on traite par la trépanation.

Cette grave lésion peut guérir par la seule intervention de la cure thermale, j'ai pu en réunir une dizaine d'observations; la nutrition troublée du système osseux peut être reconstituée par nos eaux dans quelque partie du squelette que ce soit.

Ai-je besoin de dire que le traitement le plus satisfaisant dans ses résultats peut laisser persister des altérations irrémédiables de l'appareil auditif, la sclérose du tympan, sa perforation, l'ankylose des osselets, véritables infirmités auxquelles s'ajoute la perte de l'ouïe?

C'est ici surtout que peut s'appliquer avec avantage l'axiome: *Principiis obsta*. La guérison des lésions ne permet pas toujours le rétablissement des fonctions physiologiques des organes.

Les affections osseuses de l'oreille nous conduisent aux affections osseuses générales qui ont fondé jadis la réputation de Barèges et qu'il faut distinguer en ostéites simples ou traumatiques, en ostéites tuberculeuses, et en ostéites syphilitiques.

La plupart des ostéites que l'on ne peut placer sous la dépendance d'un état constitutionnel, sont dues à des violences extérieures, fractures ou luxations dont les suites ont été désastreuses, soit que la consolidation ait été entravée par la présence d'esquilles non encore éliminées, soit par une maladie générale diathésique ou une plaie variqueuse, etc.

Nous voyons à Barèges un grand nombre de cals volumineux et difformes d'où résulte une compression des vaisseaux et des nerfs, impotence du membre qui reste œdémateux, douloureux, malgré repos, bandages. Il faut avant tout que l'ostéite guérisse pour que ces désordres disparaissent et permettent le retour à l'état physiologique de la partie affectée.

Disons de suite que c'est là un succès qui s'obtient d'une manière constante et, parfois, avec une rapidité qu'on n'eût osé espérer. Le docteur Duplau, auteur d'un mémoire sur ce sujet

inséré dans les *Mémoires de médecine et de chirurgie militaires* (1830), s'exprime ainsi :

« Le caractère le plus saillant et en quelque sorte spécial des accidents consécutifs aux fractures est celui qui dépend de la tumeur du cal. Les bains combinés avec la douche ont pour effet presque constant la résorption de cette tumeur avec plus ou moins de promptitude, suivant son ancienneté. Quand la fracture date de plusieurs années, cette résorption a lieu consécutivement trois ou quatre mois après le départ des malades ; mais elle s'effectue souvent beaucoup plus tôt, et nous l'avons suivie bien des fois dans ses progrès de décroissance rapide à Barèges.»

Notons, à ce sujet, la crainte exprimée autrefois par quelques chirurgiens, que ce ramollissement du cal, premier travail exécuté par l'eau minérale, ne fût un obstacle à la consolidation. L'expérience fait tomber cette crainte imaginaire et, dès le troisième mois du traitement, la cure peut être entreprise avec avantage.

Dans un petit nombre de cas saisissants de traumatisme avec fracture du rachis dans les régions dorsale et lombaire, j'ai pu observer la réduction de la déformation de la tumeur osseuse coïncidant avec le retour des mouvements et de la sensibilité, comme aussi de la contractilité vésicale et rectale abolie depuis l'accident; après deux saisons, la marche était devenue à peu près normale. Evidemment, dans ces cas, la compression de la moelle épinière avait cédé au fur et à mesure de la réduction de la tumeur osseuse.

Dans dix observations, que j'ai sous les yeux, de fracture de cuisse remontant à une époque de un à trois ans, il y avait raccourcissement de 4 à 5 centimètres, cal énorme avec incurvation de l'os, demi-ankylose du genou, marche douloureuse ou impossible sans support. Le résultat fut une réduction du cal rendu peu appréciable, le retour et la fermeté des mouvements, allongement du membre dans une certaine mesure par plus de souplesse et de contractilité des muscles.

La syphilis tertiaire à l'état de périostite, périostose, et même envahissant les couches profondes de l'os, n'est pas rare à Barèges, et permet de constater l'action spéciale de l'eau minérale sur le tissu osseux. Comme pour la syphilis secondaire, le trai-

tement spécifique que l'on continue tant que le malade n'offre pas d'intolérance, doit être cependant laissé de côté quand l'estomac ne peut plus supporter les plus petites doses d'iodure de potassium. Dans ces conditions, qui, je le répète, se reproduisent souvent, parce que, à l'époque actuelle, il est de règle de pousser jusqu'aux dernières limites l'usage des médicaments spécifiques altérants, le patient n'a plus qu'à reprendre haleine aux eaux minérales et à user d'une médication reconstituante. Qu'arrive-t-il sous l'influence de la poussée thermale? Le volume de l'os qui, depuis quelque temps, semblait stationnaire, parce que le mauvais état général ne permettait plus à la résorption de s'exercer avec efficacité, se réduit d'une manière manifeste, parfois des abcès se forment entraînant des nécroses plus ou moins étendues, et le foyer du mal se déterge. J'ai pu, dans un mémoire précédent, citer quelques observations remarquables afférentes à ce sujet; je me borne aujourd'hui à insister sur les précieuses ressources que nous offre, en pareil cas, la médication sulfureuse.

Parlons maintenant, pour terminer ce qui a trait aux affections osseuses, de ce que l'on désignait autrefois sous le nom de *carie*, *ostéite strumeuse*, et que l'on désigne aujourd'hui sous le nom exclusif de *tuberculose osseuse.*

Il nous semble plus que jamais opportun de donner à Barèges, dans cette sphère morbide, sa part légitime d'action que la chirurgie contemporaine, éblouie par les succès opératoires, tend à restreindre et même à mettre en doute.

Cette action sur les os atteints d'ostéite, de carie, de nécrose simples, c'est-à-dire non constitutionnelles, pourquoi semblerait-elle contestable quand il y a du tubercule dans l'os? Uniquement parce que c'est un produit spécifique. Mais ce produit spécifique peut disparaître de lui-même dans l'économie, il est susceptible de résorption.

M. le professeur Ollier avoue que, jusqu'à l'âge de douze ans, le fait peut se rencontrer, et se rencontre assez fréquemment; plus tard, cela lui semble impossible. Des faits en nombre immense protestent contre une doctrine aussi exclusive, et il est bien certain que la guérison spontanée du tubercule, soit par transformation calcaire, soit par fonte puriforme, n'est pas chose très

rare. A plus forte raison, ce mode double de guérison pourra-t-il être opéré, lorsqu'aux efforts de la nature se joindra une action tout à fait élective sur la nutrition osseuse d'une eau minérale apte à changer les conditions circulatoires et nerveuses de la partie atteinte.

Or, ce travail s'observe, à nos thermes, à toutes les périodes de la tuberculose (la période aiguë exceptée), et l'on peut en voir les heureux résultats sur un grand nombre de malades chaque année, malades qui restent ensuite indemnes de tout retour offensif. Il n'y a pas de saison que je n'observe, dans mes salles d'hospice, des vieillards porteurs d'anciennes cicatrices fermées dans leur jeunesse après une ou plusieurs saisons faites à Barèges, et qui viennent, trente, quarante ans après, s'y guérir d'une affection étrangère à la maladie tuberculeuse de la jeunesse.

Il y a donc lieu d'affirmer que le travail de disparition du tubercule, par résolution ou après suppuration, s'opère à nos eaux sur une grande échelle.

Posons quelques indications.

L'os malade peut s'offrir sous deux aspects différents, au point de vue de l'anatomie pathologique, correspondant à deux périodes distinctes de la marche du processus morbide. Dans une première, il est le siège d'une ostéite productive où la prolifération des cellules embryonnaires et la vascularité se développent d'une manière excessive. Les produits déversés à la surface et à l'intérieur de l'os sont parfaitement susceptibles d'être résorbés. Le tubercule, nous « dit le professeur Grancher, est une néoplasie inflammatoire à tendance fibro-caséeuse. » Il en résulte souvent une hypertrophie énorme de la partie envahie.

Dans une deuxième période, il y a fonte puriforme des éléments altérés par une ou plusieurs ouvertures extérieures. C'est un mode de dégorgement de l'os infiltré de sucs, mais nécessaire aussi bien souvent pour frayer la voie aux fragments nécrosés qui opposent un obstacle à la cicatrisation.

La cure du premier degré est heureuse surtout chez les enfants qui offrent peut-être, dans un cinquième des cas, des ostéites multiples, mais paraissant aussi plus superficielles. Rien de plus fréquent que de voir de petits malades de six à

douze ans atteints de spina ventosa aux doigts, de carie à l'avant-bras, au bras ou ailleurs. En général, ces ostéites cèdent plus facilement chez eux, comme dit le professeur Ollier, la nutrition étant chez eux extrêmement active, la résorption s'exécute aussi d'une manière moins lente que chez l'adulte. Ces petits doigts de l'enfance, boursouflés par l'ostéite raréfiante comme s'ils avaient été insufflés, se réduisent, reviennent sur eux-mêmes et guérissent souvent sans fistules.

Chez l'adulte, la carie est le plus souvent en rapport avec les grandes modifications que la croissance détermine. Existe-t-il aussi l'influence délétère de la contagion entre membres de la même famille? Toujours est-il qu'à la consultation si nombreuse de l'hospice et au dehors, je puis constater presque chaque jour chez le père, la mère et les enfants, une multiplicité d'ostéites qui ne peut s'expliquer que par le contage, ou, ce qui me paraît infiniment plus probable, par les influences héréditaires fortifiées par une hygiène vicieuse.

Chez le vieillard, l'ostéite s'explique par un retour d'explosion d'une ancienne ostéite réveillée par un métier manuel, les travaux des champs, la station debout prolongée, toutes causes qui ont pour effet de maintenir une stase sanguine aux membres inférieurs surtout, qui ne peut que ramener une cause d'excitation dans le *locus minoris resistentiæ*, bien souvent aussi un vieux séquestre enchatonné semble réclamer son expulsion définitive.

Cette période suppurative où de nombreuses ouvertures fistulaires laissent presque toujours prévoir au fond du trajet quelque nécrose, offre des apparences de guérison parfois perfides, car on n'arrive pas toujours, à cause de la sinuosité des voies suppurantes, à sentir avec le stylet le *caput mortuum;* quand il a été expulsé, il peut en exister d'autres, et c'est un cas qui se présente fréquemment après la saison, au grand désespoir du malade qui se croyait absolument guéri, et pour lequel toute crise est une rechute.

C'est surtout la phlegmasie osseuse dont nous parlons qui est le siège, en général, vers le milieu de la cure, de ces phénomènes critiques déjà mentionnés et qui prennent ici un caractère sérieux : retour des douleurs, sensibilité de la partie phlo-

gosée, plus grande abondance de la suppuration devenue plus fluide, et même appareil fébrile, parfois intense et nécessité d'interruption de la cure pendant quelques jours. Voilà le spectacle qui s'offre souvent et nous donne la certitude de la vive évolution déterminée au sein de l'os malade par l'eau minérale. Puis succèdent une sédation, la fin de la crise, la décongestion finale, la cicatrisation de la fistule ou une atténuation dans la physionomie extérieure du mal qui permet d'envisager avec confiance une cure prochaine. Le terme de ces processus morbides, la rapidité de leur marche sont nécessairement en rapport avec l'âge, le nombre, la grosseur des nécroses qui constituent la plus importante des complications et le principal obstacle à une heureuse issue. Et que l'on ne croie pas que les grandes opérations exécutées par les maîtres les plus habiles échappent à ces vicissitudes de retour offensif de la tuberculose! Le *Bulletin de la Société de chirurgie* est riche en faits de ce genre. Un très grand opérateur nous parlait, il y a quelques années, d'un malade chez lequel il avait pratiqué jusqu'à trente-cinq opérations, et naguère le docteur Richelot, sous ce titre : *Ce que la chirurgie peut faire d'un sujet tuberculeux*, nous racontait, dans l'*Union médicale de* 1890, l'histoire d'un malade qui, après avoir, dans l'espace de quatre ans, subi un certain nombre d'opérations successives, pouvait concevoir l'espoir d'un arrêt dans l'évolution de la diathèse. Est-il une preuve plus saisissante de l'impuissance des procédés de l'exérèse à couper le mal dans la racine ? En effet, l'instrument tranchant est-il sûr d'atteindre les derniers vestiges de la tuberculose, et n'y a-t-il pas dans ces poussées successives un argument décisif contre la doctrine de la localisation ?

Le chiffre des guérisons d'ostéite tuberculeuse obtenues à nos thermes est d'environ 90 pour 100, comme il m'a été donné de l'établir dans un mémoire précédent adressé à l'Académie de médecine, et ce chiffre est à peu près celui qu'indiquent les rapports des médecins militaires. Il faut en conclure l'action certaine de Barèges dans la grande majorité des cas contre la diathèse et ses manifestations. L'insuccès arrive presque exclusivement dans la forme à marche rapide qui contre-indique les eaux, et dans les cas de séquestres invaginés volumineux qui réclament le secours de la chirurgie.

L'arthrite fongueuse fait partie du cortège des affections tuberculeuses propagées à la synoviale et subit soit la transformation fibreuse, soit la transformation caséeuse, d'où les abcès divers qui sillonnent le pourtour des articulations.

Le premier mode de guérison est facilité et opéré parfois rapidement par le travail de résorption que l'eau minérale détermine dans la fongosité, et l'on peut dire que, quand la tumeur n'est pas trop volumineuse, le succès est la règle et ne se fait pas attendre ; bien des fois, en une seule saison, j'ai pu guérir sans récidive ces arthrites. Celles du membre supérieur surtout offrent moins de résistance à la cure.

Au membre inférieur, il n'en est plus de même ; à la hanche, au genou, au cou-de-pied, la position déclive qui favorise la stase du sang, la marche dont le malade ne veut pas se priver tant que la douleur n'y met pas obstacle, rendent les abcès faciles et les phénomènes inflammatoires redoutables. Néanmoins la cure s'attaque avec succès à ces terribles lésions, et les sceptiques pourraient voir dans les salles d'hospice bon nombre de malades porteurs de cicatrices multiples, indice de désordres portés à leur dernière limite, dont les eaux seules ont triomphé.

Le rhumatisme, qui, sous ses diverses formes, se réclame et bénéficie d'une foule d'eaux thermales, qui en est, pour ainsi dire, la monnaie courante, est peut-être, avec les affections du tissu osseux, la plus fréquente à Barèges. Son traitement et les indications bien nettes qui y sont afférentes comportent certains caractères sur lesquels il convient de dire quelques mots.

Le rhumatisme musculaire n'est pas toujours celui qui guérit le mieux. Les violentes douleurs qu'il détermine et qui ont fait dire à Trousseau que névralgie et rhumatisme musculaire pourraient être confondus sous une même dénomination, sont souvent exaspérées par les divers modes d'administration de l'eau minérale, par les douches surtout qui ont une action vive et perturbatrice à laquelle, je crois, nulle autre n'est comparable. La forme un peu atonique, qui ne se révèle que par la gêne des mouvements, sans paroxysme, est la seule qui convienne et dont le traitement soit couronné de succès.

Pour le rhumatisme articulaire il n'en est pas ainsi.

Si nous faisons abstraction de la forme subaiguë où l'inflam-

mation est facile à réveiller, où les poussées peuvent être aisément rappelées par une vive stimulation des systèmes circulatoire et nerveux, il est à peu près toujours singulièrement amendé par la cure, les reliquats des crises s'effacent peu à peu, les crises elles-mêmes tendent à disparaître, et bien souvent d'une manière complète.

C'est la forme essentiellement chronique qu'il faut envisager, celle qui, à la suite de désordres répétés d'années en années, a affecté les tissus synovial, fibreux, conjonctif et osseux. Le malade qui se présente avec un ou plusieurs membres légèrement douloureux dans l'article, avec œdème, un peu d'épanchement, engorgement de la peau et du tissu cellulaire, raideur, émaciation des muscles, commencements d'ankylose encore à l'état fibreux, ce malade, disons-nous, offre toutes les aptitudes apparentes au succès de la cure, qui pourra déployer chez lui toutes ses énergies, et dans cet ordre de faits, la médication de Barèges est souveraine. La douche du Tambour, qui a à peine de pression, mais qui émane de la source la plus sulfureuse, détermine des effets spoliateurs de stimulation cutanée, de diaphorèse, qui prime de haut tout le luxe des moyens balnéatoires. C'est sous cette influence que l'on peut voir les engorgements, l'œdème, les épanchements articulaires disparaître, les nodosités tendineuses s'effacer, les surfaces osseuses tuméfiées s'aplanir, et les mouvements s'affirmer de plus en plus. A moins que les produits épanchés n'aient subi un commencement d'organisation irréductible, on est toujours en droit de compter sur la puissance de l'action thermale. Les travailleurs des campagnes, si souvent perclus de leurs membres et chez lesquels les lésions articulaires sont souvent au maximum, doivent chaque année aux eaux de Barèges une rénovation qu'ils n'auraient, nulle part ailleurs, trouvée aussi complète.

Ce que nous disons ici ne peut malheureusement s'appliquer que dans une mesure très restreinte au rhumatisme noueux, si rebelle, à crises subintrantes, à moins que l'évolution de ce long processus n'ait pris fin, et que les reliquats qu'il a laissés soient encore susceptibles de quelque rétrocession.

C'est en se référant à l'action éminemment résolutive de nos eaux sur les néoplasies inflammatoires, que l'on peut expliquer

leur action salutaire sur les maladies du cœur développées à la suite des atteintes prolongées du rhumatisme articulaire.

Un rhumatisant nous arrive avec un bruit de souffle cardiaque plus ou moins râpeux, accompagné d'oppression ; ces phénomènes ont apparu depuis six mois, un an ; ils nous indiquent une inflammation de la substance fibro-vasculaire des valvules ou les suites d'un dépôt sur l'endocarde de fibrine coagulée et de ses transformations. Si l'on voit, comme c'est souvent le cas, pendant et surtout après le traitement, l'oppression diminuer, le souffle s'affaiblir et tendre à disparaître, n'en faut-il pas conclure que les reliquats inflammatoires cèdent à l'action fondante de l'eau minérale, et si après une ou deux saisons, le cœur se retrouve indemne, ou à peu près, quelle preuve plus convaincante de l'efficacité du traitement sur les lésions encore susceptibles de résorption de l'organe central de la circulation ?

L'hydarthrose a une origine qui la rattache parfois au rhumatisme et l'on sait que rien n'est plus fréquent que les épanchements poly-articulaires du genou, du pied, du poignet, pendant ou après le cours de l'affection.

Elle participera donc, et en général d'une façon rapide, à cette action résorbante de l'eau minérale.

Quand elle est le résultat d'une arthrite simple ou de cause traumatique, le succès est aussi presque toujours assuré, et j'ai vu fréquemment en quelques semaines disparaître des épanchements du genou considérables, mais relativement récents.

Lorsque, au contraire, la synoviale est depuis longtemps distendue par une collection séreuse contre laquelle les propriétés résorbantes de la synoviale semblent impuissantes, il y a lieu de renoncer au traitement thermal et de recourir aux opérations dont l'innocuité et l'efficacité semblent maintenant hors de doute.

Je bornerai ici ma tâche, désireux de présenter seulement une énumération des divers états pathologiques sur lesquels les eaux de Barèges exercent bien manifestement une action décongestive et résolutive qui rappelle ce mode autrefois appelé substitutif, mais qui procède d'une action générale, laquelle met en jeu tous les systèmes de l'économie par l'intermédiaire du système nerveux, de la circulation surtout capillaire et des modifications profondes qu'elle détermine dans les voies sécrétoires.

Ce simple aperçu vise un champ déjà bien assez étendu, mais il m'a semblé opportun de le mettre en lumière, parce qu'il ne me paraît pas suffisamment apprécié.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Action de l'atropine et de la pilocarpine sur les leucocytes;

Par le docteur E. Maurel, médecin principal de la marine.

Après avoir étudié l'action de la strychnine sur les leucocytes de l'homme et de certains animaux, le docteur Maurel a étudié l'action de l'*atropine* sur ces mêmes éléments ; et il a constaté que, de même que pour la strychnine, il y avait une concordance complète entre la quantité de toxique nécessaire pour tuer ou altérer les leucocytes de l'homme, et celle qu'il faut pour le tuer.

Frappé de cette concordance, qui de nouveau portait à croire que les leucocytes interviennent dans la mort par ce toxique, le docteur Maurel a pensé que si réellement les leucocytes jouent un rôle de quelque importance dans la mort par l'atropine, cet agent devait être sans action sur les leucocytes du lapin, puisque, on le sait, cet animal peut se nourrir de belladone presque impunément.

Or, les expériences faites dans le but de vérifier cette hypothèse ont donné les résultats les plus saisissants. Tandis que nos leucocytes ne peuvent vivre avec 2 centigrammes de sulfate d'atropine pour 100 grammes de sang, ceux du lapin peuvent achever leur évolution avec une dose cent fois plus forte, soit 2 grammes de sulfate d'atropine pour 100 grammes de sang.

L'immunité de l'animal se retrouve ainsi tout entière dans ses leucocytes.

Les conclusions du docteur Maurel résumant ses expériences sur ce point sont les suivantes :

1° Jusqu'à la dose de 5 centigrammes et au-dessus, le sulfate d'atropine tue instantanément les leucocytes contenus dans 100 grammes de notre sang ;

2° A la dose de 2 centigrammes, ces éléments ne peuvent vivre que quelques heures ; et, dès le contact, ils présentent des modifications sensibles dans leur activité et leur mode de déplacement ;

3° Au contraire, chez le lapin, les leucocytes peuvent vivre dans une solution de 2 grammes pour 100 grammes de sang et peut-être au-delà ;

4° Enfin, d'une part, tenant compte de la concordance entre les quantités de sulfate d'atropine nécessaire pour tuer l'homme et celle qu'il faut pour tuer ses leucocytes ou leur imprimer des modifications importantes ; et, d'autre part, frappé de voir l'immunité du lapin pour la belladone se retrouver chez ses leucocytes, le docteur Maurel est conduit à conclure qu'il est probable que ces leucocytes interviennent dans la mort par l'atropine et dans les phénomènes qui la précèdent.

Ensuite, cherchant d'autres arguments en faveur de cette hypothèse, le docteur Maurel a fixé le degré de toxicité de la *pilocarpine* pour nos leucocytes, et il a de nouveau trouvé une concordance complète entre les doses nécessaires pour tuer l'homme, et celles qu'il faut pour tuer ses leucocytes ou tout au moins les altérer.

Il suffit, en effet, de 10 centigrammes de chlorhydrate de pilocarpine pour tuer instantanément les leucocytes de 100 grammes de notre sang. Avec 5 centigrammes, ils ne vivent que quelques heures, et dès le contact, ils sont modifiés.

Mais, de plus, et c'est là le point que voulait vérifier le docteur Maurel, sachant que l'atropine et la pilocarpine sont l'antidote l'une de l'autre, il a pensé que si réellement les leucocytes jouent un rôle un peu important dans la mort par ces deux toxiques, leur mélange dans les proportions de leur toxicité sur ces éléments devant être inoffensif pour eux, et ses expériences ont été pleinement confirmatives à cet égard.

L'antidotisme de l'atropine et de la pilocarpine sur notre organisme se retrouve chez nos leucocytes.

De tous ces faits, qui, on le voit, se corroborent :

1° De la concordance des doses d'atropine toxiques pour l'homme et ses leucocytes ;

2° De l'immunité du lapin à cet agent ;

3° De la concordance des doses de pilocarpine toxiques pour l'homme et ses leucocytes;

4° Enfin, de l'antidotisme de l'atropine et de la pilocarpine, qui se retrouve sur ces éléments;

Le docteur Maurel conclut qu'il est probable que la mort ou l'altération des leucocytes, sous l'influence de l'atropine et de la pilocarpine, joue un certain rôle dans l'empoisonnement par ces agents.

PHARMACOLOGIE

Etude sur le salicylate de bismuth et le salicylate de lithium;

Par M. Schlumberger.

C'est à deux sels que j'ai été assez heureux de préparer pour la première fois en 1877 que je consacre cette courte étude. Ce travail est divisé en deux parties : dans un premier chapitre, je fais l'étude chimique et pharmacologique de ces deux sels.

Mais ces deux médicaments, que je mettais ainsi à la disposition de la thérapeutique, devaient être nécessairement étudiés au lit du malade et contrôlés par une observation clinique rigoureuse. Celle-ci a parlé, et c'est l'histoire des applications thérapeutiques pendant cette période de douze années que je tracerai très rapidement dans le second chapitre de mon travail.

J'invoquerai la pratique hospitalière de nos célébrités médicales de Paris, et je rappellerai celle des médecins des États-Unis qui, dès l'origine, se sont occupés avec beaucoup de sollicitude de la question.

Chimiste avant tout, je resterai dans mon rôle, en me bornant à signaler les résultats obtenus, en rappelant les faits cliniques, sans entrer dans les détails des observations, sans chercher à connaître les diverses interprétations que les cliniciens ont données à l'action intime des deux médicaments.

I

Dans une note présentée à l'Association française pour l'avancement des sciences, au Congrès de la Rochelle (1882), je me suis efforcé de déterminer le *rôle de l'acide salicylique dans la formation des sels à base médicamenteuse.*

Tout d'abord, il m'avait paru opportun de faire ressortir l'utilité qu'il peut y avoir, dans l'art de préparer les sels médicamenteux, de renoncer à l'ancienne pratique de faire des sels de zinc, de quinine, de lithium, de bismuth, de fer, au moyen des acides minéraux traditionnels que l'on connaît et qui, dans l'économie, n'ont d'autre raison d'être que de se combiner avec ces différentes bases pour les rendre soit solubles, soit assimilables.

Plus logique me paraissait la méthode de substituer, à l'emploi des acides minéraux classiques, des acides de la série aromatique qui, par leur action propre, viennent en aide à celle de la base agissante. Les qualités médicinales de ces acides de la série aromatique sont reconnues depuis fort longtemps, et, parmi eux, l'acide salicylique, que j'ai eu l'occasion d'étudier d'une façon toute spéciale, se distingue par ses qualités antiseptiques incontestables. Cet acide a, de plus, l'avantage de former, avec les bases, des sels bien nets, bien définis, et que l'on peut préparer dans un grand état de pureté.

Je ne m'étendrai pas sur la façon de procéder industriellement pour la fabrication du salicylate de lithium, car elle est des plus simples. Elle ressemble absolument à la méthode de préparation du salicylate de soude.

Il ne s'agit, en effet, que de saturer, avec légère réaction acide, du carbonate de lithium en suspension dans l'eau par de l'acide salicylique pur, et d'évaporer jusqu'à siccité.

La préparation du salicylate de bismuth, par contre, exige un peu plus de soins, parce qu'il est important de former un sel défini et non pas un mélange ou partie de mélange d'oxyde de bismuth et d'acide salicylique.

La méthode qui m'a donné les meilleurs résultats consiste à préparer d'abord du sesquioxyde de bismuth par la méthode du docteur Quesneville, soit : 100 grammes de bismuth, métal que l'on dissout dans une quantité suffisante d'acide nitrique à 36 de-

grés. On étend ensuite cette solution de nitrate acide de bismuth dans 5 à 6 litres d'eau froide contenant de 300 à 400 grammes d'ammoniaque.

Après avoir bien agité, on s'assure qu'il y a léger excès d'ammoniaque ; on lave par décantation jusqu'à ce que les eaux ne bleuissent plus le papier de tournesol. Le dépôt décanté est ensuite traité, dans une capsule en porcelaine, par 65 grammes d'acide salicylique ; on fait bouillir pendant une demi-heure environ, puis on lave encore par décantation avec de l'eau bouillante, jusqu'à ce que celle-ci ne se colore plus par le perchlorure de fer.

Le précipité formé ainsi et bien coloré constitue le salicylate de bismuth. Il contient, à l'état sec, 56,66 pour 100 de bismuth métallique. On le met égoutter sur une toile, puis on sèche à l'étuve.

II

Loin de moi la pensée de faire l'historique de l'acide salicylique au double point de vue hygiénique et thérapeutique. Le temps, ce grand maître en toutes choses, finit toujours par avoir raison des polémiques plus ou moins passionnées des premiers jours d'une découverte, en établissant un juste équilibre entre les exagérations naturelles des inventeurs et les résistances de la routine et de l'intérêt, sans compter parfois les exigences de la politique économique.

Actuellement pour les hygiénistes impartiaux, le salicylage des substances alimentaires à doses modérées et expérimentalement déterminées constitue un progrès réel qui intéresse vivement les classes laborieuses de notre société moderne.

Rappelons ici, pour mémoire, les diverses étapes parcourues par le Comité consultatif d'hygiène publique de France, à l'effet de justifier l'interdiction absolue de l'acide salicylique.

En 1880, cet acide est pour lui sans réserve aucune, un *agent toxique*. En 1882, cet agent *peut être toxique*. En 1883, il n'est que *suspect!* Toutefois, malgré ces divergences d'appréciation, les conclusions du Comité consultatif sont toujours les mêmes et se résument dans l'*interdiction de l'acide salicylique.*

Sans vouloir faire parade d'érudition, en énumérant ici les

opinions émises à ce sujet, par les hygiénistes des principales contrées de l'Europe, opinions adoptées et traduites en réglementation ou en tolérance spéciales par les gouvernements d'Angleterre, de Belgique, d'Italie, d'Allemagne, etc., je me bornerai à citer les conclusions d'une *étude sur les denrées alimentaires et les agents conservateurs*, publiée très récemment dans la REVUE INTERNATIONALE DES FALSIFICATIONS de M. Van Hamel Roos d'Amsterdam.

L'auteur de cette étude, M. C. A. Crampton, président de l'Association américaine des chimistes, qui a son siège à Washington, écrit : « En Amérique, l'acide salicylique est appliqué de *préférence* comme *agent conservateur*, dans les diverses denrées alimentaires, quoique son emploi soit rigoureusement défendu en Europe. »

Vérité d'un côté de l'Atlantique, *erreur* de l'autre !

Mais si les propriétés hygiéniques de l'acide salicylique sont encore discutées, il n'en est plus de même pour ses propriétés thérapeutiques. Sur ce point, l'unanimité des opinions s'est affirmée des deux côtés de l'Atlantique dans ces deux axiomes :

L'acide salicylique est une conquête de la thérapeutique moderne.

L'action antifermentative et parasiticide de l'acide salicylique se produit à des doses relativement infinitésimales.

Devant ce fait capital d'expérimentation la plus variée et d'observation clinique la plus généralisée, à savoir que l'acide salicylique prévient la formation des agents microscopiques de la fermentation, dans les cas et dans les conditions où ils doivent se former, il ne paraît pas indispensable de vouloir pénétrer plus avant dans les secrets intimes de l'organisme, à l'effet de déterminer si tous les microbes sont détruits ou tués sur place. Toujours est-il que, dès les premières applications thérapeutiques de l'acide salicylique, les cliniciens se sont trouvés en présence d'un fait d'observation non moins important que ses deux propriétés antifermentative et parasiticide, à savoir : ses propriétés antipyrétiques et thermiques.

C'est principalement dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu et de la fièvre typhoïde que le thermomètre a enregistré ces abaissements réguliers et constants de la température

du sang. Je n'aborderai pas ici les appréciations des doctrines aussi bien sur la nature même de ces deux affections (rhumatisme et fièvre typhoïde) que sur le rôle qu'il convient d'attribuer aux oscillations thermiques, comme élément morbide spécifique ou essentiel.

Les travaux publiés en France dans ces dix dernières années, basés sur les observations cliniques recueillies dans les services hospitaliers de Paris (Vulpian, Germain Sée, Dujardin-Beaumetz, Peter, Jaccoud, etc.), ne laissent aucun doute sur les propriétés antiseptiques de l'acide salicylique; là où certains avis sont partagés, c'est uniquement sur l'étendue d'action que l'on doit lui attribuer et sur le plus ou moins de permanence ou de fixité de l'abaissement de la température.

En Amérique, si l'on consulte l'*Annual universal of Medical Sciences,* publié sous la direction de Ch. Sajous (1888, 1889, 1890), on retrouve à chaque page, sous la signature des praticiens les plus en renom, des affirmations de ce genre :

L'acide salicylique produit *an effect on bodily temperature;* l'acide salicylique *is an antipyretic, an effective antipyretic;* l'acide salicylique exerce *a specific influence on rheumatismen* (docteur Hubert Amory Hare, de Philadelphie; docteur Croyon-Griffith, de Philadelphie; docteur Hood, docteur Jackson, docteur Little, docteur Sullivan, etc., etc.).

Les applications externes de l'acide salicylique ont été de même des plus variées. Le docteur Szadek, de Kiew, dans une monographie remarquable, le déclare avantageux en dermatologie. Associé à la vaseline, et parfois à l'oxyde de zinc, l'acide salicylique agit souverainement dans les processus inflammatoires de la peau et les hypersécrétions (eczéma avec infiltration, eczéma impetigineux des enfants), et dans les affections cutanées sous la dépendance d'agents parasitaires spéciaux (*vegetable parasitic diseases*).

Dans la série des salicylates connus, c'est incontestablement le salicylate de soude qui a été le mieux étudié ; il a donné lieu à des monographies très importantes et il a fourni les résultats les plus accentués et les plus efficaces dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu, au point que quelques auteurs n'ont pas craint de hasarder l'épithète de *spécifique*. A MM. les

professeurs Germain Sée et Dujardin-Beaumetz revient le mérite d'avoir établi cliniquement : 1° les variétés de cette entité morbide, le rhumatisme, qui était justifiable de la nouvelle médication ; 2° les doses extrêmes que l'on pouvait administrer sans provoquer des réactions congestives sur le cerveau et sur les reins.

Les applications thérapeutiques du salicylate de soude à certaines périodes de la fièvre typhoïde ont été moins généralisées, par ce fait seul que le praticien pouvait disposer de salicylates mieux appropriés à ces lésions morbides gastro-intestinales, comme le salicylate de quinine et le salicylate de bismuth. (Le salicylate de quinine avait déjà fait l'objet d'une étude spéciale de ma part dès l'année 1876, et c'est à cette époque déjà que je préparai, pour la première fois, le salicylate de zinc et le tartro-salicylate de fer.)

En Allemagne, le docteur Liebreich proclame, du fait de sa longue et active expérience, le salicylate de soude comme un médicament puissant et commode. Aux États-Unis, le docteur King a employé avec succès le salicylate de soude dans plus de deux mille cas pour réduire la température dans la fièvre typhoïde.

Quant à mon expérience personnelle, s'il m'est permis de m'exprimer ainsi, étant sujet à des accès de rhumatisme aigu, j'ai eu bien plus rapidement raison de mes accès depuis que j'ai donné la préférence au salicylate de lithium, dont je parviens à absorber jusqu'à 7 grammes par jour, sans ressentir d'une façon aussi désagréable les bourdonnements d'oreille. Ce phénomène cérébral disparaît presque complètement, lorsque je fais un usage alternant de salicylate de lithium et de salicylate de quinine.

J'arrive aux applications thérapeutiques du salicylate de bismuth, en me plaçant hardiment sous le patronage des noms honorés et autorisés des professeurs Vulpian, Bouchard et Dujardin-Beaumetz.

Les diverses formules du salicylate de bismuth et du salicylate de lithine ont pris droit de cité dans les formulaires les plus estimés et les plus récents (1).

---

(1) Docteur Dujardin-Beaumetz et Yvon, *Formulaire pratique de thé-*

Au lendemain de la préparation du salicylate de bismuth, les premières expériences ont été faites à l'hôpital Saint-Antoine dans le service de M. Dujardin-Beaumetz, qui relate dans sa *Clinique* les résultats satisfaisants obtenus.

Le professeur Vulpian, qui a tout particulièrement étudié les effets du salicylate de bismuth, semble confirmer dans deux remarquables notes publiées en 1882 in *Journal de pharmacie et de chimie*, une prévision des premiers jours. Pour lui, le médicament exerce une action bien évidente sur la fièvre des malades atteints de la fièvre typhoïde auxquels on le prescrit.

La stabilité de la combinaison de l'acide salicylique avec le bismuth permettrait à ce composé insoluble de pénétrer jusqu'à l'intestin grêle où est le siège électif du microbe typhique, et d'y exercer son action parasiticide de la part de l'acide salicylique, et absorbant des gaz intestinaux de la part de l'oxyde de bismuth.

J'ajoute que son absorption interne peut se faire sans danger et sans répugnance à des doses que Vulpian, pour des cas exceptionnels, a poussées jusqu'à 12 grammes par jour.

Le professeur Bouchard, dans son ouvrage classique *l'Antisepsie* (Savy, éditeur), demande surtout au salicylate de bismuth des propriétés précieuses pour amener à bref délai et sûrement l'antisepsie intestinale. Comme indépendamment de la fièvre typhoïde, il existe plusieurs affections gastro-intestinales dans lesquelles s'impose cette antisepsie (dilatation et catarrhe de l'estomac par exemple), on voit tout de suite l'extension que peut prendre cette nouvelle médication.

Le docteur Rattel, dans son dispensaire, a eu, dans des cas d'otite, des résultats très remarquables.

M. le docteur Legroux, pour le traitement de la fièvre typhoïde infantile, a formulé une méthode antiseptique basée : 1° sur l'emploi du calomel dès la manifestation des premiers

---

rapeutique, 4e édit., 1891. — Docteur Ant. Bassu, *Petit Compendium médical*, 2e édit., 1890. — Docteur E. Monin, *Formulaire de médecine pratique* avec préface du professeur Michel Peter, 1891. — C. Crinon, *Revue des médicaments nouveaux*, 2e édit., 1892. — H. Bocquillon-Limousin, *Formulaire des médicaments nouveaux et des médications nouvelles* avec préface du docteur Huchard, 1891.

symptômes de la maladie ; 2° sur l'administration deux jours après du salicylate de bismuth seul ou associé au naphtol.

Rappelons, en terminant, que le salicylate de bismuth employé à sec sur des plaies de mauvaise nature, en active la guérison d'une façon tout à fait surprenante, parce qu'il agit en même temps comme absorbant et comme désinfectant.

Les applications thérapeutiques du salicylate de lithium, ne sont pas, et ne pouvaient pas être aussi généralisées que celles du salicylate de bismuth.

Si, d'une manière générale, son administration est justifiée dans les affections tributaires de l'action bienfaisante de la lithine, son indication la plus précise se trouve dans le rhumatisme goutteux et dans la période qui suit un accès franc de rhumatisme articulaire, alors que les articulations toujours gênées n'ont pas encore repris leur élasticité normale.

En terminant ce court travail, je crois devoir formuler les deux conclusions suivantes :

La première d'avoir été bien inspiré dans la préparation des médicaments salins, en substituant aux acides minéraux classiques des acides de la série aromatique, comme l'acide salicylique.

La deuxième, d'avoir pu mettre à la disposition de la thérapeutique de nos jours, deux médicaments nouveaux : le salicylate de bismuth et le salicylate de lithine, qui ont fait leurs preuves au lit du malade en réalisant dans la pratique les prévisions de la théorie.

CORRESPONDANCE

Sur le traitement de l'angine diphtéritique par la solution saturée de chlorure de zinc, mélangée à la poudre de quinquina et au miel.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Dans l'*Annuaire de thérapeutique* du 25 mars 1892, le docteur Wihelmy, de Berlin, recommande l'emploi des cautérisations au chlorure de zinc dans l'angine diphtéritique.

J'ai, depuis plusieurs années, eu recours à un traitement analogue, et j'en ai, dans la plupart des cas, obtenu d'excellents résultats. Ce caustique est très maniable et malgré son énergie, il n'agit que sur les parties dépourvues d'épiderme, ce qui permet de le porter hardiment sur les plaques, sans crainte de brûler les parties saines.

La solution saturée étendue de quatre fois son volume d'eau a sur les autres caustiques (notamment le nitrate d'argent et l'acide phénique) l'avantage de pouvoir être donnée sous forme de gargarisme, la sensation de cuisson est bien moins douloureuse qu'avec le nitrate, et le liquide se répandant bien dans la bouche, il n'y a pas la plus petite ulcération qui échappe à la cautérisation, ce qui arrive fréquemment avec le crayon.

Ce procédé que j'ai vu employer par le docteur Després est le plus simple et le meilleur pour cautériser les plaques muqueuses.

Dans la diphtérie, il faut une action plus énergique ; aussi je me sers de la solution saturée sirupeuse, mélangée au miel et à la poudre de quinquina dans les proportions suivantes :

Solution saturée de chlorure de zinc.	10 grammes.
Poudre de quinquina jaune..........	10 —
Miel..............................	Q. S. pour une pâte ayant la consistance de la gelée de groseille.

Ce collutoire est porté au fond de la gorge à l'aide d'un pinceau en charpie, et on fait à trois ou quatre reprises un badigeonnage qui peut être renouvelé toutes les quatre heures et au besoin toutes les deux heures.

La douleur n'est pas très vive, et ce traitement est facile à appliquer chez l'enfant, même indocile.

Institué dès le début, il m'a permis souvent d'enrayer la marche de l'affection.

Le chlorure de zinc semble agir non seulement par la destruction de la fausse membrane, mais encore par une action plus profonde sur les tissus sous-jacents, car après la chute de l'escarre, la muqueuse a subi un commencement de tannage et est recouverte par un coagulum fibrineux qui s'oppose au développement d'une nouvelle plaque.

Dr L. Florain (d'Orléans).

REVUE DE MÉDECINE LÉGALE

A propos de l'affaire Achet ;

Par le docteur Albert DESCHAMPS,
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant
à Châtel-Guyon.

Un procès civil, plaidé récemment devant le tribunal de Gannat, vient de ramener l'attention sur l'affaire Achet. J'en veux aujourd'hui parler aux lecteurs du *Bulletin*, comme je l'ai fait il y a peu de temps, dans les *Archives d'anthropologie criminelle*. Le rôle des médecins experts, en cette circonstance, a été en effet dénaturé de telle sorte qu'il me paraît utile de rétablir les faits sous leur véritable jour, et de détruire une légende qui est en train de s'emparer d'esprits excellents, mais assurément mal renseignés.

On sait l'histoire : Mme Achet, une séduisante désœuvrée de chef-lieu de canton, avait assassiné un notaire dans le but respectable de défendre son honneur. Du crime, elle faisait un récit que je ne m'attarderai pas à discuter, cela n'étant pas de ma compétence.

La première expertise médico-légale fut confiée à M. le docteur Sahut, médecin du parquet de Gannat. L'autopsie, faite le lendemain du crime, donna les résultats suivants, que je résume brièvement.

Le cadavre, trouvé couché le long d'un mur bordant la propriété de Mme Achet, était tout habillé, encore vêtu d'une pèlerine de caoutchouc. Toute la nuit (le crime avait eu lieu vers 11 heures du soir), il était resté exposé à la pluie.

Il présentait des blessures par arme à feu et par corps contondants et tranchants. *Cinq balles de revolver :* 1° à la commissure externe de l'œil droit, suivant un trajet oblique de droite à gauche et de bas en haut ; 2° au côté droit du thorax, perforation du manteau de caoutchouc, sillon dans la doublure du veston sur une longueur de 6 centimètres, se terminant au revers du col, après avoir fait une ecchymose au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire droite ; 3° au-dessous de la crête iliaque gauche, à 20 centimètres de l'épine dorsale, ecchymose produite par une balle ayant traversé le veston et sa doublure ; 4° dans la région postérieure de l'épaule gauche, un peu en dehors de la pointe de l'omoplate, plaie pénétrante produite par une balle qui s'est logée entre deux côtes ; 5° à 2 centimètres au-dessous de la partie médiane du maxillaire inférieur gauche, blessure à bords noircis par des incrustations de poudre, dirigée de haut

en bas et un peu de gauche à droite; la balle a passé sous la peau, sous la clavicule et s'est perdue dans le poumon. Dans la région traversée par la balle (tissu cellulaire, muscles) se trouve un abondant épanchement de sang, mais il n'y a aucun organe important qui soit atteint, ni vaisseau, ni nerf. Le poumon gauche est congestionné; il y a un peu de sang dans le médiastin antérieur, mais il n'y a pas d'épanchement pleural.

Blessures par corps contondants et tranchants. — 1° Plaie de 3 centimètres sur la partie postérieure de la tête; 2° sur le côté droit de la tête, trois sections en biseau, parallèles, n'ayant entamé que l'épiderme; 3° au cou, blessure produite par un couteau, longue de 21 centimètres, ayant 17 centimètres de profondeur, commençant à gauche au niveau du bord externe du chef interne du sterno-cléido-mastoïdien, sectionnant complètement le larynx à la hauteur du cricoïde, la partie antérieure de l'œsophage, les jugulaires et les veines superficielles, et s'arrêtant au niveau du sterno-cléido-mastoïdien droit. Il faut noter que le larynx était extrêmement dur et que la victime possédait un goitre énorme. Pas de caillots ni de sang liquide dans la cavité, ni sur les bords, ni dans les mailles des tissus.

Le cœur et les gros vaisseaux sont absolument vides de sang.

Mme Achet racontait que l'assassinat avait eu lieu dans le jardin attenant à la maison, qu'elle avait sectionné le cou longtemps après la mort (deux heures environ); que, pour se débarrasser du cadavre, elle l'avait traîné au dehors sur un espace d'une longueur de 15 mètres environ.

Trois semaines après cette expertise, l'affaire — pour des raisons que je n'ai pas à rechercher — était évoquée par la cour de Riom qui confiait les fonctions de juge d'instruction à M. Picot, conseiller à la cour, assisté de M. Laloë, substitut du procureur général.

Sur la demande de la famille, on ordonna une exhumation du corps de M. L... dans le but de vérifier la première autopsie.

M. le docteur Mory, médecin du parquet de Clermont-Ferrand, et le signataire de ces lignes, médecin du parquet de Riom, furent chargés de cette mission.

Le 20 novembre, nous nous transportions à Chantelle, accompagnés de M. le docteur Sahut, de Gannat, pour procéder à cette opération.

Le cadavre était dans un état de putréfaction avancée. Nous pûmes cependant vérifier l'exactitude des constatations faites par le docteur Sahut.

Cela fait, il restait à résoudre un certain nombre de questions qui nous étaient posées par les magistrats instructeurs :

La balle du poumon a-t-elle pu déterminer la mort immédiate?

La blessure du cou a-t-elle été faite après la mort, et par Mme Achet seule?

Mme Achet a-t-elle pu traîner, seule, le corps de M. L..., de l'endroit où l'on suppose qu'il a été tué jusqu'à celui où on l'a découvert.

Dans ce but nous avons, ensemble ou séparément, fait de très nombreuses expériences. Je ne les reproduirai pas ; les détails importent peu. Voici le résumé des conclusions du rapport que j'ai rédigé au nom des trois médecins experts, en réponse aux questions qui précèdent :

A. La balle, dans son trajet, n'avait perforé ni les carotides, ni le cœur, ni l'aorte, ni touché les gros troncs nerveux ; il n'y avait pas d'épanchement intra-pleural. Les lésions produites par elle ont pu amener une gêne considérable de la respiration, un début d'asphyxie, un état qui aurait pu se terminer par la mort dans un délai impossible à fixer, mais la mort immédiate, non pas. Tout le monde sait aujourd'hui qu'on peut parfaitement vivre avec une balle dans le poumon.

B. La plaie du cou, ayant été lavée toute la nuit par l'eau qui tombait d'une gouttière, ne présentait aucun caractère assez précis pour qu'on en puisse exactement déterminer la nature. Mais le cœur et les gros vaisseaux étaient entièrement vides de sang ; en aucun point du corps, il n'existait une plaie pouvant fournir la grande quantité de sang qui s'était répandue sur le sol. La mort était donc le résultat d'une hémorragie. La conclusion à tirer, très nette, est que *la plaie du cou, seule capable de produire une hémorragie, a dû être faite pendant la vie.*

Si l'on avait apprécié à l'audience ce raisonnement comme il devait l'être, on eût évité bien des discussions dont je n'ai pu saisir un seul moment l'utilité. On en jugera tout à l'heure.

On nous a demandé également si une femme de la force de Mme Achet pouvait produire une pareille blessure. Les expériences que nous avons faites nous permettent d'affirmer que rien n'est plus facile que de trancher le cou à un cadavre jusqu'à la colonne vertébrale, et qu'il faut pour cela développer peu d'effort.

C. Matériellement, la traînée du cadavre par Mme Achet seule est possible. En fait, il est probable qu'il a été en partie traîné et en partie porté. Les vêtements de M. L... étaient tachés de boue sur un seul côté. Or, dans nos expériences, nous avons constaté qu'il était extrêmement difficile de traîner un cadavre sur le côté sans qu'il se retournât sur le dos ; qu'il fallait apporter, pour mener à bien cette opération, des précautions infinies peu compatibles avec l'état d'esprit de quelqu'un qui vient de commettre un crime et qui n'a d'ailleurs aucune espèce de raison pour chercher à maintenir sa victime sur le côté, alors que le corps de celle-ci a une tendance irrésistible à se tourner sur le dos.

Sur ce seul point, M. Sahut se sépara de M. Mory et de moi, disant que Mme Achet avait pu et dû traîner seule le cadavre.

A l'audience de la cour d'assises, nous fûmes successivement, MM. Sahut, Mory et moi, interrogés tous les trois, et nos dépositions reproduisirent exactement l'esprit de notre rapport. Tout devait donc marcher à souhait, puisque les médecins experts étaient d'accord sur le point essentiel : la cause de la mort. Mais c'est ici que commence le rébus.

Etaient témoins dans cette affaire deux médecins exerçant à Chantelle, le docteur N... et le docteur M... Le docteur N..., maire de la ville, avait, en cette qualité, procédé aux constatations légales, et venait déposer des faits de sa compétence. Le docteur M... était cité comme ami de la famille L...

Ils étaient appelés à la barre, non comme médecins, mais comme témoins. Leur déposition faite, il semblait qu'ils n'eussent plus qu'à regagner leur place. Le premier avait terminé sa déposition par une apologie de son administration, le second par les louanges des vertus publiques et privées de M. L... Tout le monde devait être satisfait. Mais ils n'en étaient pas moins médecins, puisque c'est là, suivant un antique adage, une sorte de caractère qui tient du sacerdoce. Hélas ! c'est le sacerdoce qui nous a tous perdus, et peut-être n'est-ce pas la première fois. Voici comment : M. le président des assises demanda à chacun d'eux leur avis sur les diverses questions qui nous avaient été posées, et en particulier sur la cause de la mort, qui, je le répète, n'était plus à démontrer.

Je tiens à dire ici que ces deux confrères sont des praticiens honorables et estimés, et que je ne mets en doute ni leur bonne foi ni leur talent.

Mais il me sera bien permis de penser qu'ils n'avaient pas fait de l'affaire la même étude que les médecins experts. Peut-être un peu surpris par les questions du président, leurs réponses se ressentirent sans doute des hasards de l'improvisation. En outre, l'un avait été l'ami de la famille de Mme Achet, l'autre était celui de la famille L... Le premier appartenait à un parti politique différent de celui du second. Enfin, pendant les six mois qu'avait duré l'instruction, les esprits, très surexcités à Chantelle, s'étaient divisés en deux camps ennemis dont nos deux confrères étaient les représentants les plus autorisés. Il n'est donc pas très étonnant que, tout en étant également sincères, ils aient envisagé la question à des points de vue différents, et qu'ils aient répondu en « hommes du monde » plutôt qu'en médecins. On peut ainsi s'expliquer les réponses contradictoires qu'ils fournirent à l'audience.

Tous ceux qui ont pratiqué la cour d'assises savent qu'il ne faut pas laisser échapper un mot dont on ne soit parfaitement sûr, sans quoi ce mot malencontreux, saisi au vol par le prési-

dent, l'accusation ou la défense, est si bien retourné qu'il ne tarde pas à devenir toute une théorie, dont on se trouve être le père, plus surpris qu'heureux. Tout se serait passé de la sorte, à la plus grande satisfaction des habitants de Chantelle, divisés, mais flattés, chacun pour sa part, de voir ses opinions publiquement soutenues, si M. le président n'avait éprouvé le désir de faire la lumière sur une question qui s'embrouillait visiblement. M. le docteur N... ayant exposé son opinion sur la cause de la mort, M. le président rappela à la barre M. le docteur M... et lui posa de nouveau la même question. Comme ces deux messieurs étaient d'avis différents, et peu portés à la conciliation, ils soutinrent énergiquement leurs opinions respectives. Que fait alors M. le président ? Il appelle M. le docteur Sahut, qui expose l'avis des médecins experts, lequel n'était pas le même que ceux des docteurs M... et N... Il y avait donc sur l'estrade trois opinions différentes. La salle était en gaieté. Cela ne suffisant pas, M. le président me rappelle également. Je répète ce que j'ai dit, et mon opinion vient corroborer celle du docteur Sahut. Et alors les questions se succèdent ; le président et la défense nous en accablent. Naturellement elles sont résolues de façons différentes. M. le président, toujours aimable, nous fait offrir des chaises, ce qui me donne à penser que nous allons coucher sur nos positions. Mais comme les meilleures choses ont une fin, on nous congédie tout à coup, — je ne sais encore pourquoi.

Ai-je besoin de dire que, pendant tout ce spectacle, la salle était excessivement joyeuse. Le public, enchanté de voir des médecins se quereller, manifestait bruyamment sa satisfaction. Quant à M. le président, dont je connais tout l'esprit, il devait goûter l'intime satisfaction d'un habile metteur en scène.

Cette intéressante palabre s'est reproduite deux ou trois fois pendant le cours des débats, toujours à la joie universelle. La « respectabilité » médicale y perdait à coup sûr, mais je doute que le prestige de la justice y ait beaucoup gagné.

Je me demande, en vérité, si ces confrontations, aussi nombreuses que répétées, étaient bien utiles pour éclairer l'affaire. Il me semble que la question était beaucoup plus simple qu'elle n'a paru, et que si les auditeurs n'y ont rien compris, c'est qu'assurément c'était incompréhensible, parce qu'on a perdu de vue — et cela pour quelle cause ? — deux points essentiels : une question de *forme* et une question de *fond*.

On n'a pas compris un seul instant que, seuls, trois médecins experts avaient mission d'exprimer une opinion médico-légale, que ces trois médecins ont été d'un avis unanime sur tous les points, avis motivé par deux autopsies successives et des expériences répétées, et que, selon toute apparence, leur opinion devait avoir une certaine prépondérance. De toute nécessité, dans la solution d'une question, il faut un criterium. Peut-il être

fourni par un personnage quelconque ? Dans l'espèce, n'était-il pas fourni très nettement par les médecins experts ? A quoi bon avoir des experts si leur voix n'a pas plus d'autorité que celle du voisin, qui ne connaît pas la question ?

Quant au fond, on n'a pas pu saisir l'idée qu'il fallait mettre en lumière, idée qui était contenue dans notre rapport, et que, pour ma part, j'ai exprimée plusieurs fois devant le jury — au grand déplaisir de M. le défenseur — et qui est celle-ci : M. L... est mort d'hémorragie ; la plaie du cou est seule capable de produire une hémorragie ; donc elle a été donnée pendant la vie.

Il me semble que cette opinion étant soutenue par trois médecins experts qui avaient la confiance de la cour, il était au moins inutile de chercher autre chose et de provoquer une discussion qui n'avait pas d'objet et que la logique condamnait d'avance.

En résumé, et sans vouloir incriminer nos deux confrères de Chantelle, que je tiens pour des hommes parfaitement honorables, je dois à la vérité de dire que leur intervention médico-légale en cette affaire n'a pas produit tous les résultats qu'on aurait pu en espérer, qu'enfin les médecins qui ont eu l'honneur d'être choisis comme experts dans l'affaire Achet, ne peuvent être rendus responsables des erreurs et de l'obscurité des débats.

C'est avec une certaine angoisse que je songe à l'horrible mélange qu'ont dû faire, en la cervelle des jurés consciencieux, les opinions multicolores qui se sont déroulées ce jour-là devant la cour d'assises de Moulins.

Quant au public nombreux et mélangé qui s'y trouvait, il n'a rien vu, rien compris, sinon que là, devant lui, sur les tréteaux de la justice, des médecins se disputaient entre eux, sous l'œil paternel de la magistrature. Et cela était vraiment un joyeux spectacle.

Si cette étude comporte un enseignement — peut-être en est-il plusieurs ? — je laisse à mes lecteurs le soin de l'en tirer.

BIBLIOGRAPHIE

Cours de pharmacologie pour médecins et étudiants (Vorlesungen über Pharmakologie für Arzte und Studirende), par le professeur Binz, directeur de l'institut de pharmacologie de l'Université de Bonn.

L'ouvrage que M. le professeur Binz vient de faire paraître est la troisième édition de son excellent traité de pharmacologie. C'est, en quelque sorte, un exposé des leçons qu'il professe avec tant de succès à l'Université de Bonn.

La pharmacologie étant une science très vaste, et même plus étendue

qu'on ne le croit généralement, M. Binz a cherché à la simplifier autant que possible. Pour y parvenir, comme il le dit dans la préface, il a négligé les finesses toxicologiques en rapport avec les poisons récemment découverts et ceux connus depuis longtemps. Il a évité également de discuter sur certains faits ou théories qui sont souvent sans intérêt pour des auditeurs et des lecteurs.

Les parties intéressantes de cet ouvrage sont évidemment trop nombreuses pour qu'il me soit possible de les signaler dans une simple analyse. Aussi, je me bornerai à parler seulement de quelques-unes d'entre elles. Ce livre comprend trente et une leçons, parmi lesquelles je citerai, comme dignes d'être consultées avec profit, celles qui se rapportent aux anesthésiques, aux narcotiques, aux bromures et iodures, aux diurétiques, aux hémostatiques, aux sudorifiques, etc., etc. Dans ces diverses classes de composés, le professeur Binz passe rapidement sur les produits dont l'étude ne présente plus guère qu'un intérêt historique et s'arrête longuement à ceux qui constituent pour ainsi dire l'arsenal de la nouvelle thérapeutique.

M. Binz termine son livre par des considérations sur la pharmacologie en général. Il fait nettement ressortir que l'étude d'un médicament chez l'animal est inséparable de celle qu'on doit entreprendre également chez l'homme. Ainsi que nous le savons, on n'est pas en droit de conclure de l'un à l'autre ; car, il arrive parfois que les réactions sont très différentes, et nous en avons un exemple frappant dans le mode d'action de la morphine et de l'atropine. Ces différences s'observent même chez des êtres d'une même espèce et établissent ce qu'on appelle la *susceptibilité* à l'égard des médicaments. Souvent aussi dans l'expérimentation chez les animaux, les complications qu'on apporte à tel ou tel procédé opératoire font que les résultats ne peuvent pas être étendus à l'homme chez lequel ces méthodes deviennent inapplicables.

Actuellement, la bactériologie et l'étude des micro-organismes en tant qu'agents pathogènes tendent à fournir de grandes ressources à la pharmacologie. Les moyens d'investigation devenant tous les jours plus nombreux, l'étude des produits sécrétés par les microbes est rendue plus facile. Dans cette voie nouvelle, les exemples sont déjà assez fréquents et j'ajouterai même que la science française nous en procure quelques-uns. Mais, ainsi que le dit le professeur Binz, il ne faut pas encore réclamer, de ces études, des résultats manifestes ; car, entre le travail théorique et l'application pratique, il y a une grande distance. C'est ici surtout qu'il faut compter avec les difficultés. Quand il s'agit d'un corps chimique simple, on sait bien ce qu'il deviendra une fois introduit dans l'organisme ; mais, quand on se trouve en présence d'une substance soluble sécrétée par un microorganisme et dont la constitution chimique est imparfaitement connue, on ignore quels seront ses produits de décomposition, d'oxydation, de réduction et d'assimilation.

La pharmacologie a constamment besoin de la pratique médicale. En effet, il ne faut pas oublier qu'elle a rendu de grands services, bien avant

que l'expérimentation fût devenue pratique. Par exemple, elle a permis de constater l'heureuse action de l'alcool dans les fièvres, et cela à une époque où il n'était pas possible de suivre, à l'aide du thermomètre, cette même action chez des animaux fiévreux et d'établir sur des bases scientifiques l'emploi de l'eau-de-vie.

Ce *Traité de pharmacologie* est un livre de premier ordre, où tous ceux qui s'intéressent aux choses de la médecine et de la pharmacologie en particulier, trouveront de précieux renseignements. M. le professeur Binz a montré une fois de plus qu'il possédait toutes les qualités qui sont l'apanage d'un vrai pharmacologiste.

A. Berlioz.

Les eaux minérales naturelles, françaises et étrangères, autorisées au 1er octobre 1891, par le docteur de Pietra-Santa. Chez Alcan, éditeur à Paris.

Cet intéressant travail, rédigé sur les documents officiels les plus récents, est destiné à devenir un *vade mecum* pour toutes les questions relatives au commerce et à la vente des eaux minérales.

Il comprend cinq parties :

La première résume les lois et ordonnances sur la matière de 1772 à 1887, en indiquant les formalités qu'exige l'autorisation préalable.

Les deuxième, troisième et quatrième parties énumèrent, dans des tableaux distincts, les noms des sources françaises et étrangères, leur géographie, la nature de leur minéralisation et la date précise d'autorisation.

La cinquième (*appendice*) discute la question toute d'actualité des Eaux minérales dites *de table*, en repoussant les prétentions de MM. les pharmaciens et les exigences des octrois des grandes villes.

En guise de conclusion générale, l'auteur formule les bases d'un projet de réforme qui, de par sa longue expérience de médecin inspecteur, répondrait le mieux aux légitimes exigences de la santé publique et du commerce parisien.

Dr de F.

L'Albuminurie, par Thomas Grainger-Stewart. Traduit par le docteur Beugnies. Chez veuve Babé et Ce, éditeurs à Paris.

Dans ce volume, l'auteur fait une étude absolument complète de l'albuminurie. Après avoir décrit les principaux types d'albumines rencontrés dans l'urine, et les moyens d'en déceler la présence, il étudie l'albuminurie chez les personnes regardées comme bien portantes.

Au point de vue de la théorie de l'albuminurie, M. Grainger-Stewart pense que cette dernière est due à des lésions inflammatoires de l'épithélium tubulaire et du stroma rénal, et qu'il existe certains états du sang capables de produire l'albuminurie ou de la favoriser. Il passe ensuite en revue les diverses espèces d'albuminurie : par inflammation des reins, par cirrhose rénale, etc. Il termine en indiquant le régime alimentaire à suivre ainsi que les médicaments qui peuvent être recommandés.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement abortif des pustules varioliques ;

Par le docteur Maurice Coste, médecin des hôpitaux de Marseille.

La variole inspire plus de terreur par les cicatrices indélébiles dont elle stigmatise un grand nombre de ceux qu'elle frappe, que par la mortalité qu'elle occasionne. Aussi le désir d'empêcher la production de ces cicatrices a-t-il donné naissance à une foule de médications. Leur énumération seule fournirait matière à un fort volume. Voici cependant comment on peut les classer : 1° les liniments et les pommades auxquels on peut joindre les emplâtres ; 2° les pulvérisations ; 3° l'ouverture de la pustule suivie ou non de sa cautérisation.

Les liniments et les pommades, outre leur odeur souvent désagréable pour les malades, forment bien vite, avec les produits de la suppuration des pustules, de la sécrétion cutanée et les poussières qui s'y déposent, un magma parfois d'un aspect repoussant, mais toujours fécond en germes de toutes espèces d'où surgissent des érythèmes, des érysipèles et, souvent même, des abcès. Les brides et les sortes de chéloïdes auxquels ces derniers peuvent donner lieu exagèrent encore d'autant, surtout à la face, les cicatrices laissées par la variole. Les emplâtres dont on a voulu recouvrir le visage présentent les mêmes inconvénients que les pommades. Ils sont encore d'une application difficile, d'un renouvellement douloureux.

Les pulvérisations, entre autres les pulvérisations éthérées de sublimé proposées par M. Talamon, exigent, dans leur emploi, certaines précautions dont la négligence peut occasionner la cautérisation de la cornée, plus funeste que les cicatrices varioliques. Bien plus, ces pulvérisations sont douloureuses et donnent souvent lieu à des dermites plus ou moins graves.

Quant à l'ouverture des pustules, si elle est facile dans les varioles discrètes, elle devient presque impossible dans les confluentes, surtout dans un hôpital en temps d'épidémie. La cautérisation au nitrate d'argent après ouverture des pustules

(méthode ectrotique) est de plus assez douloureuse. Elle provoque parfois même un gonflement de la peau ou des inflammations qui peuvent acquérir certaine gravité.

Outre les inconvénients et les dangers auxquels peuvent donner lieu tous les divers modes d'avortement des pustules varioliques proposés jusqu'à ce jour, les résultats qu'ils donnent, au point de vue de l'intégrité du derme, sont souvent très loin de ceux que l'on espérait. Chaque méthode a, sans doute, fourni des succès dans les varioles modifiées par le vaccin, et nul n'est besoin de soigner un grand nombre de varioleux pour observer certains malades, exempts de tout traitement abortif, sortir d'une variole même assez confluente sans la moindre cicatrice. Il ne faut donc point attribuer à l'action d'une méthode de traitement ce qui n'est que le fait de la vaccine et je dirai même de la forme de la pustule. Mais, dans les varioles confluentes ou fortement cohérentes, surtout chez les non-vaccinés, toutes ces méthodes, il faut le reconnaître, échouent la plupart du temps. C'est du moins ce que j'ai constaté dans mon service d'hôpital.

En présence de ces insuccès et me basant sur ce fait que les pustules de la muqueuse buccale baignées par la salive souvent très abondante et toujours légèrement acide chez les varioleux, ainsi qu'on peut s'en assurer au moyen d'un papier réactif, semblent se déterger, se désagrègent et crèvent au bout d'un temps toujours moins long que les pustules de la peau en ne laissant point de cicatrice, j'ai essayé, afin d'obtenir le même résultat, de placer, autant que possible, les pustules de la face dans les conditions où se trouvent les pustules de la muqueuse buccale. Voici le moyen que j'emploie.

Je prends un morceau de lint boriqué, assez grand pour recouvrir toute la région faciale. J'y pratique quatre ouvertures autant que possible égales et correspondantes aux ouvertures naturelles de cette région, et je l'étale à sec sur le visage. Puis, au moyen d'un pulvérisateur contenant de l'eau boriquée ordinaire, j'imbibe fortement toute la couche de lint. Sur cette première couche, j'en dépose deux autres identiques que j'imbibe aussi avec le pulvérisateur et je comble tous les creux du visage avec des tampons d'ouate boriquée afin d'obtenir, au niveau de ces points, la parfaite application des couches de lint. Je recouvre ces diverses

couches d'un morceau de taffetas gommé perforé comme ces dernières et je maintiens le tout modérément serré au moyen d'une bande de gaze. Il va sans dire qu'il faut préalablement couper la barbe le plus ras possible au moyen d'une tondeuse ou des ciseaux et que ce pansement doit être appliqué, autant que faire se peut, au début de l'éruption.

Je le laisse jusqu'à la chute des croûtes, qui survient au bout de neuf à douze jours, me contentant de le tenir toujours humide. A cet effet, il suffira d'enlever la toile gommée et d'imbiber le lint au moyen de pulvérisations boriquées, toutes les quatre ou cinq heures au plus. On peut même, pour faciliter cette petite opération, enlever les deux premières couches de lint, afin de mieux atteindre celle qui recouvre immédiatement la peau, et, après imbibition, on referme encore le tout sous la toile gommée. Si les couches de lint, surtout celle qui repose sur les pustules, sont souillées, il faut les renouveler. Il est important alors de bien mouiller la couche la plus profonde, afin de pouvoir la détacher sans effort et ne pas déchirer, en la soulevant, quelques pustules, ce qui risquerait de nuire à la parfaite intégrité du derme, au moment de la guérison.

Voici ce qui se passe sous ce masque.

L'inflammation des pustules est fortement atténuée, ce qu'indiquent la petitesse de l'aréole péripustulaire et le gonflement presque nul de la face. Les pustules s'affaissent, semblent se désagréger et s'entr'ouvrent, surtout si le pansement n'a pas été appliqué dès les premiers jours, laissant sourdre de leur centre une toute petite gouttelette de pus verdâtre, que l'on retrouve adhérente à la couche de lint. Du quatrième au cinquième jour qui suit le premier pansement, on voit, à la place des pustules, une légère couche épidermique couleur sépia, qui se détache au bout de cinq à sept jours sans laisser de cicatrice. Quelquefois même, au niveau des pustules, on observe un petit gonflement du derme qui s'affaisse bien vite, laissant la peau entièrement lisse. Les taches brunes même, qui subsistent si longtemps après la variole, ne se remarquent pas ou sont à peine appréciables.

Comme on le voit, ce traitement abortif des pustules varioliques est assez simple, d'une application facile, pouvant être

confié au premier venu, peu dispendieux, peu gênant, nullement douloureux, n'offrant aucun danger et ne donnant lieu à aucune complication. L'essentiel est de le tenir constamment humide au moyen des pulvérisations boriquées et de l'enlever, si le besoin s'en fait sentir, avec force précautions. Ce sont là, certes, choses fort faciles à faire et de là dépend tout le succès.

J'avais d'abord essayé un pansement humide avec de l'eau distillée ou aromatisée, puis avec de l'eau boratée, par conséquent, alcaline. Les résultats obtenus n'ont pas été satisfaisants. Pour me rapprocher alors le plus possible du liquide légèrement acidulé dans lequel baignent les pustules buccales, j'ai cru devoir me servir de l'eau boriquée ordinaire, d'autant que ce liquide est un acide peu énergique, qu'il est antiseptique et peut être appliqué, sans danger, sur toutes les régions. Je dirais même que, dans le cas, il est très utile contre les conjonctivites varioliques.

A dessein, je n'ai employé ce mode de traitement abortif que sur des malades non vaccinés et tous atteints de varioles confluentes ou, au moins, fortement cohérentes. Chez les vingt-six malades qui ont survécu (les quelques autres étant morts de la variole et nullement des effets de cette médication), le résultat a été des plus satisfaisants. Ce qui prouve que je ne suis pas tombé sur une série heureuse, malgré le soin que j'ai pris cependant de choisir les cas les plus défavorables, c'est que tous ces malades, après guérison, avaient le derme de la face normal, tandis que, par contraire, ils présentaient toujours de très nombreuses cicatrices pathognomoniques aux mains, au cou et même sur tout le reste du corps. Ce qui prouve bien aussi l'efficacité de ce traitement, c'est qu'on retrouvait, parfois, quelques pertes de substance sur le pourtour de l'ouverture nasale, de la bouche, c'est-à-dire au point où le pansement ne peut être que difficilement maintenu dans toute sa rigueur, et que les cicatrices varioliques commençaient toujours sur les limites des couches de lint. Bien plus, quelques malades chez qui l'application de ce pansement avait été laissé, pour diverses raisons, seulement trois ou quatre jours, en ont encore retiré un certain bénéfice.

Je n'ai essayé ce pansement abortif que sur la face, afin d'avoir, je le répète, comme contrôle de son efficacité les lésions

causées par les pustules sur le reste du corps. Nul doute qu'on ne puisse l'employer sur d'autres régions, au moins sur celles ordinairement découvertes, telles que le cou et surtout les bras et les mains.

En sus de l'immense avantage d'empêcher la formation des cicatrices, ce traitement présente encore celui de hâter la chute des croûtes ; en sorte que l'on voit, dans ce cas, du neuvième au douzième jour après l'éruption, la face dépouillée, entièrement lisse, tandis qu'il existe encore, sur le reste du corps et surtout sur les mains, des pustules en voie à peine de dessiccation.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

(TRAVAIL DU LABORATOIRE DES CLINIQUES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LILLE.)

Notes de laboratoire pour servir à l'étude de l'intoxication chronique par l'alcool ;

Par le docteur COMBEMALE,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lille.

A l'occasion de mes diverses publications sur l'alcoolisme provoqué chez les animaux, il m'a été posé, sur la technique expérimentale que j'avais suivie, par des savants compétents et autorisés, des questions qui n'ont pas laissé que de me surprendre tout d'abord. « Comment, me demandait en particulier le docteur Magnan, au dernier congrès des médecins aliénistes, et par quels moyens êtes-vous parvenu à conserver vivants vos animaux, jusqu'à amener chez eux les troubles paralytiques de l'alcoolisme chronique ? J'ai moi-même, ajoutait-il, institué des expériences en vue de l'intoxication chronique par l'alcool, mais mes animaux ont toujours succombé avant d'atteindre la phase intéressante de leur empoisonnement. »

Il m'a toujours été si simple, si facile de produire les accidents que j'ai relatés d'autre part, que je m'étonne encore de la question. Aussi crois-je nécessaire, pour ceux que tenterait, comme elle me hante encore, l'étude de l'alcoolisme chronique expéri-

mental, afin de leur éviter des tâtonnements coûteux et ennuyeux, ainsi que d'éternels recommencements, de publier quelques-unes des notes et des observations que j'ai recueillies au cours de trois années d'expérimentation, sur les divers modes d'intoxiquer par l'alcool, sur les résultats qu'on peut attendre de l'un ou l'autre mode, enfin sur les instants propices pour la consignation des troubles morbides obtenus.

I. MODE D'INTOXICATION.

Il y a intoxication et intoxication, et, suivant la voie d'entrée, comme suivant le degré de concentration du poison, suivant la dose comme suivant le temps pendant lequel on l'administre, l'intoxication est telle ou telle. Le mode d'administration de l'alcool a donc une importance capitale.

En ce qui concerne la *voie d'entrée*, je n'ai jamais songé à faire inhaler des vapeurs d'alcool à mes chiens, pas plus que je n'ai pensé à leur en injecter sous la peau ou dans les diverses cavités du corps. Ces voies, ajoutons-y même la voie rectale et la voie intraveineuse, peuvent être utilisées si l'on veut étudier exclusivement le phénomène de l'ivresse ou, mieux, la façon dont se conduisent les liquides et les cellules de l'organisme vis-à-vis de l'alcool. Mais on ne saurait s'adresser à elles, lorsqu'on se propose pour but l'étude de l'intoxication chronique, et cela à cause des difficultés matérielles, inhérentes à ces procédés, sur lesquelles il n'est pas nécessaire d'insister.

Visant le but de me rapprocher le plus possible, dans mon intoxication expérimentale, de ce qui se produit chez l'homme, c'est toujours par la *voie gastrique* que mes chiens ont reçu l'alcool que je leur destinais.

Une sonde œsophagienne, à œillets latéraux terminaux et sans mandrin comme sans stylet terminal, en substance élastique transparente, de préférence à celles qui sont recouvertes de l'enduit noir (quoique ces dernières soient moins rigides), de calibre en rapport avec le diamètre supposé de l'œsophage, me permettait d'apporter cet alcool jusque dans l'estomac. Après avoir fait entr'ouvrir la gueule de l'animal par un aide, on maintenait béant cet orifice avec un coin de bois, ou mieux avec une baguette de fer. Ainsi préparé pour l'ingestion et fixé d'ailleurs

solidement sur la table à expérience, l'animal recevait la sonde qu'on glissait le long de la voûte palatine, par-dessus la corde d'arc que formait avec elle la baguette de fer, et l'on poussait doucement jusqu'à ce que l'on perçût la sensation du cardia franchi. Pour peu que l'animal fût docile ou eût subi l'opération un certain nombre de jours de suite, l'introduction de la sonde dans l'œsophage se faisait, pour ainsi dire, toute seule. Si l'opérateur faisait fausse route, l'air expiré, passant par la sonde, se renforçait dans l'entonnoir, dont j'avais toujours le soin de charger l'embouchure de la sonde, et avertissait que la voie suivie n'était pas l'œsophage. Il n'en résultait, du reste, aucun dommage pour l'animal, sinon de la toux immédiate ou, lorsque persistant dans l'erreur, on entonnait quand même la solution alcoolique dans les voies aériennes, une syncope respiratoire, que l'on conjurait toujours par la respiration artificielle.

Mais, je l'ai dit tout d'abord, l'ingestion de la solution alcoolique était très facile, et, excepté lorsque j'avais affaire à un animal nouveau, qu'il fallait habituer à l'opération, je me reposais du soin d'administrer les prises quotidiennes sur mon aide préparateur et, quelquefois même, sur le garçon de laboratoire. Cette conduite n'apparaîtra pas comme extraordinaire, lorsqu'on saura que j'ai eu en expérience certains animaux qui non seulement marquaient de leurs aboiements l'heure habituelle de l'ingestion alcoolique et ne cessaient d'aboyer que lorsqu'on les amenait au pied de la table où on les ligotait, mais encore qui n'avaient besoin d'aucun appareil contentif et recevaient, la gueule spontanément maintenue ouverte, la sonde œsophagienne destinée à porter dans leur estomac le liquide alcoolisé.

Ces cas très favorables à part, mes animaux ne se refusaient que rarement au passage de la sonde. L'instrument, du reste, légèrement enduit de vaseline pour faciliter le glissement et prévenir toute éraillure du tractus œsophagien, n'a jamais produit de désordres graves ni dans l'une ni dans l'autre de mes diverses séries d'expériences, et je n'ai jamais, en particulier, observé d'œsophagites, comme on m'en a manifesté la crainte, au cours de conversations que j'ai eues à ce sujet avec un expérimentateur distingué du laboratoire du professeur Strauss. Aussi puis-je dire que, à part quelques vomissements du liquide ingéré,

vomissements que l'on évitait, du reste, facilement en ne dépassant pas le cardia avec le bout de la sonde, ou en n'enfonçant pas outre mesure la sonde dans le ventricule gastrique, l'administration de l'alcool par la sonde œsophagienne est une opération qui réussit toujours, qu'elle ne comporte pas d'accidents locaux immédiats ou éloignés. J'ai pu, en effet, garder des chiens en observation pendant dix mois, en opérant comme je viens de le dire. Tel est le secret grâce auquel mes observations ont pu être poursuivies longtemps.

Il ne faut pas croire cependant que, dans les résultats obtenus par l'expérimentation dans l'intoxication alcoolique chronique, on ne doive tenir compte que des précautions prises au moment de l'administration de l'alcool par la sonde œsophagienne ; la composition du breuvage a son importance, et le *degré de concentration de la solution* a des effets qu'il est facile de concevoir. Il me souvient, en effet, d'avoir, dans le laboratoire de la clinique des maladies nerveuses et mentales de Montpellier, bien involontairement mis fin à l'existence d'une chienne que nous avions amenée, M. Mairet et moi, au dixième mois de son intoxication, après beaucoup d'artifices et de soins, en lui faisant ingérer de l'alcool à 50 degrés, alors que le mélange qui lui était destiné chaque jour ne marquait jamais plus de 12 degrés à l'alcoomètre ; en une demi-heure, l'animal succombait, avant que nous nous apercevions de notre méprise, et, à l'autopsie immédiate, la muqueuse gastrique s'enlevait en grands lambeaux, laissant à nu les couches musculaires sous-jacentes.

Cet exemple, auquel je pourrai joindre la constatation souvent faite que l'animal, lorsqu'on augmente la concentration du liquide alcoolisé, se débat plus vivement pendant l'ingestion, fait toucher du doigt la raison qui m'engage à fixer à 10 *degrés au plus le titre alcoolique du breuvage* destiné aux animaux en expérience. Je prends même pour règle, maintenant, dans mon laboratoire, d'ajouter six à dix fois en eau de fontaine le volume de l'alcool à 60 degrés primitivement employé ; j'ai ainsi la certitude d'éviter tout accident irritatif.

Si la quantité donnée par jour et par kilogramme de poids du corps est élevée, atteint 8 grammes, par exemple, comme on aura l'occasion de le constater dans les observations consignées

à la fin de ce travail, il peut arriver que la quantité de liquide, alcool dilué de six à dix fois son volume d'eau, alors considérable, que l'ingestion de ce volume de liquide, qui représente parfois jusqu'à plus d'un demi-litre, amène une surdistension de l'estomac et que cet organe, ainsi forcé, se dilate réellement. Mais la dilatation ainsi produite dure peu ; et, du reste, en donnant la dose en deux fois, moitié le matin et moitié le soir, comme je le conseillerai tout à l'heure, on peut aisément obvier à cet inconvénient d'une dilution au-dessous de 10 degrés à l'alcoomètre.

Il y a, enfin, pour se déterminer à donner l'alcool plus ou moins concentré, une raison capitale : c'est que, dilué ou concentré, l'alcool n'agit pas de même façon pour amener les troubles que l'on cherche à produire. Veut-on provoquer ses effets sur l'estomac seulement ? il faut le donner sous un petit volume et répéter fréquemment l'ingestion, simulant ainsi l'ingurgitation des petits verres, qui, chez l'homme, donnent, mieux que toute autre manière de prendre l'alcool, la gastrite chronique. Désire-t-on, au contraire, étudier ses effets sur les systèmes les plus généralement influencés, l'action locale mise à part ? il convient de soumettre l'organisme à une imprégnation continue, de donner l'alcool de façon à ce que les effets d'une première prise ne soient pas encore effacés que déjà une seconde ingestion est préparée et s'effectue ; pour employer une expression singulièrement caractéristique, il faut que l'animal soit toujours *sous pression*. Dans ces conditions, on assiste rapidement au plein épanouissement de l'intoxication alcoolique, avec ses phénomènes nerveux d'ordre somatique et d'ordre intellectuel si caractéristiques. Ces résultats (c'étaient ceux-là seuls que je recherchais), je les ai obtenus, en ne donnant que de l'alcool dilué au point de marquer toujours moins de 10 degrés à l'alcoomètre et aussi en donnant en deux fois la prise quotidienne.

Il m'est arrivé, en particulier dans la série d'expériences dont nous avons, mon maître, le professeur Mairet, et moi, communiqué en son temps les résultats à l'Académie des sciences, de ne pas suivre exactement la technique que je propose actuellement. Aussi, en comparant les deux procédés, me semble-t-il que l'ivresse apparaissait alors plus vite et durait moins long-

temps, comme les effets généraux de l'alcoolisation tardaient à se manifester, lorsque nous ne diluions pas à moins de 10 degrés le liquide alcoolique à ingérer.

Quoi qu'il en soit de cette impression dernière, que je ne veux pas poser en règle, pour amener chez un chien intoxiqué par l'alcool les phénomènes généraux de l'alcoolisme, il est nécessaire de diluer fortement cet alcool, d'abaisser, par exemple, son titre alcoolique à moins de 10 degrés ; il convient, de plus, d'espacer de moins de vingt-quatre heures les prises, de façon à ce que l'apport du poison soit de chaque instant, que le sang charrie à peu près d'une façon continue l'alcool, que la saturation de l'organisme soit constante. Il est aisé de reconnaître que c'est là la pratique de l'homme qui, conscient ou inconscient, tombe dans l'alcoolisme chronique ; on ne saurait mieux faire que d'imiter cette méthode, dont les résultats sont malheureusement si certains.

Je ne saurais trop le répéter, c'est grâce à ces soins quotidiens et multipliés que j'ai pu pousser si loin l'alcoolisation des animaux et que j'ai réussi à produire ces troubles qu'aucun autre expérimentateur, à ma connaissance du moins, n'a encore déterminés.

Mais les causes de ce succès ne résident pas seulement dans les faits que je viens d'exposer. Pour être complet dans l'exposé de mon mode préféré d'intoxication, il me faut aussi dire que la *dose quotidienne ingérée* (je l'ai toujours calculée, suivant les habitudes scientifiques, rapportée au kilogramme du poids du corps) a son importance pour la durée de la vie de l'animal.

Cherche-t-on, en effet, à sidérer l'animal, à produire l'intoxication suraiguë ? Il suffira, se reportant au travail de MM. Dujardin-Beaumetz et Audigé (1), d'administrer par la bouche 8 grammes et plus d'alcool absolu par kilogramme de poids du corps. Cette dose, dose toxique minimum pour un animal vierge de l'intoxication, suffira pour le tuer. Mais il est à remarquer que cette dose n'est plus mortelle pour un chien en intoxication commençante ou en pleine alcoolisation ; l'observation que j'ai

(1) Dujardin-Beaumetz et Audigé, *Recherches expérimentales sur la puissance toxique des alcools.* O. Doin, 1879.

déjà publiée (1) et que je rapporte ici en raison de son importance (voir expérience II) en fera foi. C'est pendant quatre semaines, en effet, que la chienne en question absorbe quotidiennement 8 grammes d'alcool par kilogramme du poids de son corps, et ce n'est qu'au bout de ce long laps de temps que sa santé est tellement atteinte, qu'on doit suspendre l'ingestion. Bien plus, un autre animal a pris de l'alcool jusqu'à 10 grammes *pro die* et par kilogramme du poids de son corps, ainsi qu'en témoigne, mieux que ma mémoire, ma communication à l'Académie des sciences en collaboration avec M. Mairet. Bien qu'à mon avis ce ne soit pas là une exception et que pour un intoxiqué, la dose extrême puisse être élevée jusqu'à 10 grammes par kilogramme d'animal, on doit considérer ce chiffre de 8 *grammes par kilogramme d'animal* comme la limite qu'il ne faut pas dépasser dans les cas où l'on veut produire une intoxication rapide ou même suraiguë.

A ces doses maxima il faut préférer les doses moindres, comme remplissant mieux le but que l'on désire atteindre, à savoir, l'intoxication chronique et lente. J'ai indiqué, comme moyenne des doses quotidiennes administrées lors de ma première série d'expériences, la dose de 5 et 6 grammes. J'ai un peu abaissé ce chiffre depuis lors, et, comme l'on pourra s'en convaincre à la fin de ce travail, je maintiens à 4 *grammes environ la dose moyenne quotidienne d'alcool* (calculé absolu) administrée à mes chiens. Je ne me suis pas du reste aperçu, grâce peut être à la modification que je vais maintenant signaler, qu'il y ait eu du retard dans l'éclosion attendue des phénomènes ordinaires de l'alcoolisme.

J'ai, en effet, apporté ce changement à l'administration de la dose d'alcool, que l'ingestion en est faite *en deux fois dans la journée*, moitié le matin, moitié le soir. Fidèle à ce principe de maintenir l'organisme du chien le plus longtemps possible en contact avec le poison, et me fondant en outre sur la durée de l'élimination de l'alcool par les divers émonctoires, j'ai imaginé

(1) Combemale, *Nouveaux Documents fournis par l'expérimentation à l'appui de la valeur de l'alcoolisme comme cause de paralysie générale* (*Bulletin médical du Nord*, 1891, p. 485).

d'augmenter en durée, sans la diminuer sensiblement en intensité, le contact de l'alcool avec les éléments cellulaires de l'économie. Pour faire tout à fait bien, il eût fallu administrer la dose en trois et quatre fois dans la journée ; mais c'était se heurter volontairement à des difficultés pratiques et réaliser une intoxication modèle, que le plus alcoolisé des hommes ne parvient pas à se donner. Aussi me suis-je arrêté à l'ingestion, répétée deux fois dans la journée, à six heures d'intervalle environ. C'est suivant cette variante dans le mode auquel je m'étais primitivement fixé que la plupart de mes chiens ont été intoxiqués.

Il m'est en outre venu à l'idée, toujours pour me rapprocher dans cette intoxication expérimentale le plus possible de l'intoxication professionnelle ou de l'intoxication volontaire, de suivre une marche particulière pour l'alcoolisation. J'ai essayé en quelque sorte de faire *faire le lundi* à mes animaux en expérience, partant de cette idée, que la discontinuité dans la quantité des doses, sous forme d'augmentation ou de diminution progressive, devait avoir pour l'intoxication un effet utile marqué et amener des troubles alcooliques plus rapidement appréciables. Je crois avoir réussi à hâter de cette façon l'apparition des phénomènes morbides.

Voici comment j'opère : commençant un lundi, par exemple, je donne, dans les conditions indiquées ci-dessus, ce jour-là 1 gramme d'alcool calculé absolu par kilogramme du poids du corps, le mardi 2 grammes, le mercredi 3 grammes, le jeudi 4 grammes, le vendredi 5 grammes, le samedi 6 grammes, le dimanche 7 grammes, et je continue en ne donnant plus que le lundi 6 grammes, le mardi 5 grammes, le mercredi 4 grammes, le jeudi 3 grammes, le vendredi 2 grammes et enfin le samedi 1 gramme ; le dimanche qui suivait était jour de repos pour l'animal ; mais souvent il n'a pas, le dimanche, absorbé les 7 grammes qui sont portés à son actif. Le cycle de l'intoxication (1), on le voit, était d'une quinzaine de jours, la première semaine la dose augmentant de 1 gramme à 6 grammes, la se-

(1) En raison de sa ressemblance lointaine avec la gamme musicale, j'ai donné, en style de laboratoire, à ce mode d'intoxication, le nom de *procédé de la gamme*.

conde semaine la dose baissant de 6 grammes à 1 gramme; on remarquera que c'était une moyenne de 3 grammes d'alcool par jour que prenait en réalité ainsi cet animal. Après avoir parcouru très exactement sept fois ce cycle, c'est-à-dire après quatorze semaines d'intoxication, l'animal avait atteint un degré d'alcoolisation auquel je n'étais jamais parvenu par les autres procédés. On trouvera aux pièces justificatives quelques détails sur le seul animal qu'il m'ait été donné de soumettre à ce mode particulier d'intoxication ; mais les résultats obtenus me paraissent assez satisfaisants pour que je le recommande et que je me propose de m'en servir exclusivement à l'avenir.

Ainsi donc il est important, pour réaliser l'intoxication chronique dans toute sa pureté et dans le délai le plus court possible, pour se tenir en un mot loin de l'acuité et ne pas tomber dans une chronicité qui exigerait des années pour une seule expérience, il est important, dis-je en résumé, de *donner à l'animal en deux fois dans la journée une dose moyenne d'alcool* (*calculé absolu*) *de 4 grammes environ par kilogramme du poids du corps*, *et de le diluer de façon à lui donner un titre de* 6 *à* 10 *degrés environ.*

Vient maintenant la question de la *durée de temps* pendant laquelle doit se faire l'intoxication. Il est évident, en effet, qu'il ne faut pas s'en tenir aux seules précautions ci-dessus indiquées, et que d'autres sont à prendre pour éviter une terminaison fatale trop rapide, aussi bien que pour étudier les troubles dus à l'intoxication chronique seule. Je crois, en effet, et j'ai toujours agi dans ce sens, qu'il faut craindre la mort prématurée des animaux en expérience, et en outre qu'il faut pouvoir séparer, et la chose n'est point toujours commode même pour un expérimentateur exercé, les troubles de l'ivresse de ceux de l'alcoolisme qui lui est sous-jacent. Aussi, à Montpellier comme à Lille, laissé-je reposer mes animaux de temps à autre.

Pendant combien de temps doit-on cesser l'ingurgitation du liquide alcoolique? L'expérimentateur se laissera guider par le degré d'alcoolisation de ses animaux; quelques jours d'ordinaire suffisent pour que les dangers immédiats de mort soient écartés, et que les phénomènes dépendant uniquement de l'alcoolisation soient seuls apparents.

Quel laps de temps doit-on mettre entre chaque période de repos ? Là encore, pour se décider, l'expérimentateur consultera la résistance probable de ses animaux ; en tout cas, il devra cesser à reprises plus fréquentes l'intoxication, au fur et à mesure que les animaux s'enfonceront davantage dans l'alcoolisme.

Je donnerais volontiers, en résumé, le conseil suivant : ne pas dépasser *trois mois d'intoxication continue,* si l'on donne de l'alcool à raison de 4 grammes par jour. Mais aussi, si l'on ne veut pas perdre tout ou partie du profit obtenu par ces trois mois de travail, faire durer la *période de repos moins de deux semaines.* On trouvera la justification de ces préceptes à la lecture des expériences que je rapporte ci-après.

En appliquant ces principes, il sera facile, tout en tenant compte de certaines causes d'insuccès qu'il faut savoir prévoir, telles que le froid, les accidents d'ivrogne (chutes, noyades, positions vicieuses dans l'ivresse, etc.), d'amener les animaux à la période d'alcoolisme où se montrent en pleine lumière les symptômes que l'on retrouve si souvent en clinique. C'est en me conformant, en me pliant à toutes ces minutieuses exigences de l'expérimentation, qu'il m'a été donné d'obtenir les résultats dont j'ai déjà, à deux reprises, entretenu le monde savant.

J'en ai assez dit sur le mode opératoire auquel je me suis astreint, pour qu'il me soit permis maintenant d'indiquer certains faits que m'a révélés la pratique de l'expérimentation sur l'alcoolisme.

II. RÉSULTATS OBTENUS.

En employant le procédé opératoire que je viens de décrire, je suis parvenu à obtenir quelques résultats intéressants, en même temps qu'à préciser les troubles ordinaires causés par l'alcoolisation, qui, lors de ma note à l'Institut (en collaboration avec M. Mairet), n'avaient pas été aussi nettement observés. Mais d'abord je reproduirai ici, parce que je les ai observés à Lille comme je les avais étudiés à Montpellier, les phénomènes généraux de l'alcoolisme chez le chien, aussi bien ceux qui portent sur le système nerveux que ceux que nous avions recherchés sur les divers systèmes.

« Du troisième au quatrième mois [les doses étant de 5 et

6 grammes (1)], se produisent des modifications du caractère : l'animal devient méchant ou, au contraire et plus souvent, est timide et craintif. Puis, bientôt après, apparaissent des accès de peur, liés intimement à des perversions de l'ouïe ou de la vue, ou de ces deux sens à la fois ; le moindre bruit impressionne l'animal, et, à certains moments, sans qu'aucun bruit extérieur existe, on le voit dresser l'oreille et prêter l'attention à la manière de l'halluciné de l'ouïe ; ou bien il suit du regard des objets imaginaires, et fait avec sa patte le mouvement d'écarter quelque chose qui passerait devant ses yeux. Effrayé de tout, même de son ombre, il court se cacher dans un coin et n'est pas offensif. A ce moment existe une excitabilité musculaire et tendineuse très marquée, et l'on constate parfois de l'abrutissement et de la lourdeur dans le saut et même dans la marche.

« Du cinquième au septième mois, les perversions sensorielles se généralisent et atteignent l'odorat et la sensibilité générale; l'animal flaire de tous côtés et souvent son anus, comme s'il ressentait dans cette région quelque sensation anormale. L'apeurement est considérable, l'abrutissement augmente, et, comme le dément, le chien ramasse avec la patte et la gueule tout ce qu'il rencontre ; aussi trouve-t-on à l'autopsie dans l'estomac des débris de cuir, de la paille, des écorces d'arbre, des chiffons, etc. La paralysie se prononce : l'animal a quelque difficulté à soulever son arrière-train pour monter un escalier ; il ne peut plus sauter, fléchit sur ses pattes antérieures. [Dans un cas, nous avons constaté une chute de la paupière supérieure, qui a duré un mois environ.] Avec ces troubles paralytiques coexiste de l'ataxie des mouvements; le chien déjette brusquement ses membres en dehors; si on le fait courir après un objet, il dépasse le but, et lorsqu'il se retourne, on aperçoit nettement les mouvements ataxiques.

---

(1) Les phrases ou parties de phrases comprises entre les signes [ ] ne sont pas applicables aux deux séries d'expériences ; l'ensemble de la seconde série répond toutefois au tableau que nous reproduisons textuellement d'après nos notes à l'Institut (*loc. cit.*), mais il y a des variantes dans les phénomènes, et ce sont ces symptômes sujets à variations que nous indiquons par les signes conventionnels [ ].

« Parmi les symptômes que nous venons d'indiquer, les uns, l'affaiblissement de l'intelligence et les troubles musculaires sont persistants et s'aggravent progressivement; les autres, les perversions sensorielles et l'apeurement, ne sont pas continus et reviennent par accès d'une durée de cinq à six jours, puis disparaissent, quoiqu'on n'interrompe pas l'administration de l'alcool; toutefois, l'animal reste toujours craintif. [Parmi les troubles paralytiques, il en est qui ne sont pas persistants : ce sont ceux qui indiqueraient une lésion localisée; ainsi la chute de la paupière n'a duré qu'un mois.]

« Du septième au dixième mois, mêmes accès de peur et mêmes perversions sensorielles que précédemment, accentuation de la démence; les troubles ataxiques et paralytiques deviennent plus intenses et se généralisent à tous les membres; parfois même les muscles de la tête sont animés de secousses. Les pupilles, dilatées dès les premiers temps, ont toujours été égales. L'excitabilité musculaire et tendineuse est extrême. [A ce moment aussi apparaissent des vertiges et des attaques épileptiformes provoquées par les prises d'alcool. Ainsi un chien se dirigeait vers un baquet d'eau, lorsque tout à coup il tourne plusieurs fois sur lui-même, oublie son besoin de boire, revient égaré sur ses pas, et quelques minutes après retourne boire; un autre a des attaques épileptiformes généralisées.]

« Nos chiens ont succombé pour la plupart à des accidents aigus. [L'un d'eux, cependant, a succombé de la manière suivante aux progrès de l'intoxication chronique. En même temps qu'existaient des hallucinations et de l'apeurement, on constatait de l'ataxie de tous les mouvements et des tremblements fibrillaires de tous les muscles au repos ou en activité; l'animal est haletant et bientôt ne peut plus marcher. Couché sur le ventre, les quatre membres étendus et contracturés, s'il essaye de se relever, il le fait par bonds, sautant à la manière d'une grenouille, et retombe lourdement sur le sol; ces mouvements tiennent de l'ataxie et de la paralysie. Puis les secousses convulsives deviennent continues dans tous les membres. Enfin arrive une première attaque épileptiforme avec cris, convulsions toniques et cloniques, écume à la bouche; trois autres attaques suivent et emportent l'animal.]

« Dans le premier ou les deux premiers mois qui suivent le début de l'intoxication, on constate une diminution dans le nombre des *battements cardiaques*, qui parfois, à ce moment, se régularisent. Puis le nombre des battements augmente et dépasse assez vite, mais faiblement, la normale jusque dans les derniers temps de l'intoxication, où cette normale peut être dépassée de cinquante pulsations et plus. Assez rapidement aussi, vers le deuxième et le troisième mois, on constate des battements carotidiens ou jugulaires, et, à l'auscultation, les battements cardiaques deviennent énergiques, sourds, s'entendent sur un large espace, et les bruits du cœur sont moins nets qu'à l'état ordinaire, surtout au foyer aortique, où l'on peut constater parfois un souffle rude.

« Dans les troisième et quatrième premiers mois, la *respiration* se modifie peu, puis elle augmente, et, dans les derniers temps, elle peut être doublée de fréquence; elle devient alors courte, superficielle.

« En ce qui concerne le *tube digestif*, l'intolérance est plus ou moins marquée, suivant les animaux; mais, d'une manière générale, au bout de quelques semaines, l'accoutumance se produit. Dans le cours de l'intoxication apparaît souvent de la diarrhée, parfois sanguinolente, de l'ascite, un ictère généralisé avec tous ses symptômes, et une augmentation très nette du volume du foie. L'appétit, normal assez longtemps, diminue seulement dans les derniers mois.

« Quant à l'*appareil reproducteur*, pendant assez longtemps l'excitation génésique est normale, puis elle diminue.

« Dans les premiers temps, la *température* est normale; puis, au bout du deuxième mois environ, la température du matin tend à se rapprocher de celle du soir, la dépasse même, de sorte qu'on a le type inverse, type qui n'est cependant pas régulier. A dater du neuvième mois, il y a des poussées irrégulières de température pouvant dépasser la normale de 2 degrés, poussées survenant le matin; à ce moment, le type inverse est assez constant.

« Pour ce qui est de la *nutrition* d'une façon générale, les animaux gagnent en poids, sauf dans les derniers temps; dans les premiers mois, l'hémoglobine peut aussi augmenter, mais

elle tombe ensuite à des chiffres inférieurs à la normale ; le chiffre des globules sanguins diminue aussi, de sorte que, si le poids augmente, le taux de la nutrition diminue. On trouve aussi généralement, du côté du cristallin et de la cornée, un peu d'opacité, de défaut de transparence. »

A côté de ces résultats, consignés dans deux notes à l'Académie des sciences, que j'ai contrôlés à nouveau à Lille, je désire en rapporter quelques autres de moindre importance sans doute, mais qui relèvent des observations que l'on peut faire dans un laboratoire en suivant attentivement les effets de l'intoxication et en recherchant les causes qui se surajoutent à l'intoxication au cours d'expériences de longue durée.

Ce sont d'abord les *effets de l'alcoolisation sur le sens génésique*. Parmi les animaux dont on trouvera l'observation fortement résumée aux pièces justificatives qui font suite à ce travail se trouvait un jeune mâle (expérience III) qui a présenté une abolition génésique à peu près complète pendant tout le temps de son alcoolisation ; mais lorsqu'on cessait l'intoxication pour le laisser reposer, ou lorsqu'il a cessé d'une façon définitive, il a montré, au contraire, une véritable fureur génitale ; toutes les chiennes du chenil, qu'elles fussent en rut ou à l'état de repos sexuel, étaient d'une façon continuelle l'objet de ses tentatives d'approches, et à plusieurs reprises nous l'avons vu mener son coït à bonne fin plusieurs fois dans la journée. Ce même chien, du reste, alors qu'il était dans le gâtisme alcoolique, essayait aussi du coït, mais, chose digne d'être notée non pour en tirer de conclusion toutefois, toujours avec les mâles, comme s'il y avait *perversion sexuelle*.

Cette abolition de l'appétit sexuel, nous l'avons rencontrée aussi chez les chiennes ; elles ne tolèrent pas les approches du mâle en dehors de l'époque du rut, on le sait ; aussi est-ce dans le retard de l'apparition du rut que nous nous appuyons surtout pour affirmer cette diminution de l'excitation génésique ; l'une des chiennes dont nous rapportons l'observation (expérience V) mit une période de temps de neuf mois entre sa mise bas et le retour du rut ; mais il faut ajouter que la durée de ce rut fut plus longue que d'ordinaire, presque doublée, et qu'elle rechercha et subit alors des saillies nombreuses, répétées, de la

part de tous les mâles présents. La salacité, le priapisme, l'*excitation génésique* chez les chiens alcoolisés est donc la règle, une fois que le taux d'alcool quotidiennement ingéré baisse fortement ou que l'ingestion cesse complètement; c'est là un fait à ajouter à ce que j'avais décrit sur ce sujet.

Quant aux effets physiologiques de cette copulation si souvent répétée, ils sont nuls. J'avais eu la bonne fortune, à Montpellier, de pouvoir étudier la descendance des alcooliques (1) *in anima vili;* au laboratoire des cliniques de Lille, je n'ai pu observer de portée de petits chiens engendrés ou mis bas par des alcoolisés. Le mâle, en effet, sous l'influence de l'alcoolisation, était sans volonté génésique, on l'a vu; nos femelles n'avaient que rarement du rut, et encore ce rut n'aboutissait-il pas à la conception; ou bien si l'alcoolisation commençait quelques jours après la saillie, un avortement, passé inaperçu, interrompait le part. Je me suis donc heurté à la *stérilité de la femelle* et à l'*impuissance du mâle* pendant l'alcoolisation.

Ces effets se sont-ils montrés encore après la cessation de l'ingestion de l'alcool? Cette question est intéressante, mais je ne peux la résoudre complètement. En effet, une chienne (expérience V) n'a plus porté depuis lors, malgré la réapparition du rut; une seconde (expérience VI) a mis bas, mais après saillie par un chien vierge de toute intoxication alcoolique. Le mâle enfin, plusieurs mois après la suspension de l'alcool, a procréé; mais ses rejetons sont malingres, chétifs, et sont un exemple nouveau de la dégénérescence que mon maître Mairet et moi avions déjà expérimentalement produite. C'est donc la stérilité pendant l'alcoolisation et la *dégénération des produits*, lorsque leur procréation date de quelques semaines après la cessation de l'alcoolisation.

Voilà quelques faits dignes, ce me semble, d'être rapportés, que l'observation continue, permanente presque, à longue échéance en tout cas, de mes chiens m'a permis de constater. Ces résultats ont leur valeur au double point de vue expérimental

(1) Mairet et Combemale, *Influence dégénérative de l'alcool sur la descendance.* Recherches expérimentales (Académie des sciences, 5 mars 1888).

et clinique, puisqu'ils sont confirmatifs de ce que la clinique nous apprend sur l'appétit sexuel des ivrognes (*Baccho favente friget Venus*), sur leur inaptitude précoce à la conception ou à la procréation, enfin sur les qualités physiques de leurs descendants.

Au moyen de cette même méthode d'expérimentation, il m'a été donné aussi de voir que certaines causes interviennent pour retarder ou pour précipiter l'alcoolisation, pour la rendre plus profonde ou moins grave. Je ne veux pas parler de la qualité de l'alcool employé ; je ne me dissimule pas combien étaient nombreuses les impuretés qui souillaient l'alcool que me fournissait d'ailleurs toujours le même droguiste; il m'a toujours suffi de savoir que c'était de l'alcool éthylique, et jamais je ne l'ai redistillé pour en éliminer les impuretés, volatiles ou dissoutes, qui fatalement accompagnent les produits de laboratoire réputés le plus purifiés. Entreprendre ce travail eût été, du reste, marcher sur les brisées de savants tels que MM. Laborde et Magnan, et trop compliquer la question. Mais je fais allusion à l'influence qu'une *alimentation exagérée*, un véritable gavage exerce sur l'animal en marche vers l'alcoolisation.

« Boire en mangeant fait peu de mal », dit-on dans le vulgaire ; ce n'est pas là une raison inventée pour s'absoudre soi-même du défaut d'ivrognerie qui commence ou se faire pardonner une mauvaise habitude invétérée. Ce fait d'observation quotidienne trouve son analogue dans l'expérimentation. Le même chien dont j'ai raconté les prouesses génésiques avait, dès le début de son alcoolisation, un énorme appétit ; la pâtée, qui était largement suffisante aux autres chiens, lui était toujours doublée, et encore dès l'ouverture des portes du chenil, au matin, s'adjugeait-il ce que les autres chiens, dédaigneux ou moins affamés, avaient laissé. Durant tout le temps de l'alcoolisation, cet animal a ainsi mangé au moins double ration, et nous l'avons vu, ivre au point de laisser obéir ses membres aux lois de la pesanteur, faire des efforts pour trouver sa soupe, et sortir quelques secondes de son ébrieuse torpeur pour happer le pain ou la viande qui se trouvaient à la portée de son museau. Cet animal, malgré six mois d'alcoolisation, ne présentait pas de signes typiques bien nets d'alcoolisme chronique, et après avoir tenté à

plusieurs reprises de l'amener à la démence caractéristique, nous avons renoncé à ce projet. Nous ne voyons pas chez cet animal d'autre raison à invoquer que sa boulimie pour expliquer sa résistance à l'intoxication par l'alcool, disons mieux, le retard à l'intoxication.

Si, au lieu d'un animal qui se suralimente, on a affaire à un animal qui se dénutrit, comme la chienne qui allaite, par exemple, ce sera la précipitation de l'alcoolisation, au contraire, qui devra se produire. C'est là, en effet, ce que nous avons observé ; allaitant trois petits chiens depuis deux mois, une chienne prend des doses modérées d'alcool (expérience IV), mais au bout de cinq semaines, elle a maigri au lieu d'avoir cette adiposité que donne l'alcoolisme commençant; des vomissements bilieux indiquent qu'elle fait son alcoolisation sur les organes digestifs, et, le froid aidant, elle meurt. La précipitation de l'alcoolisation est évidente, et l'explication de cette rapidité réside, à mon avis, dans le fait de la *dénutrition préalable à l'intoxication;* de même pour une autre chienne (expérience V), qui allaitait son petit depuis trois semaines, et chez laquelle l'intoxication avait aussi retenti sur la nutrition générale, et qu'instruit par l'exemple ci-dessus rapporté nous avons pu sauver de la mort.

L'influence de l'état de la nutrition au-dessus ou au-dessous du taux normal est donc convaincante, probante : à se suralimenter, le chien a gagné de retarder l'apparition de son alcoolisme; à allaiter, les deux chiennes ont dû, l'une sa mort prématurée, l'autre l'intoxication rapide. L'application de ces faits à l'intoxication chez l'homme se fait d'elle-même; aussi, je me garde d'insister.

Voilà quelques résultats, fruit d'une observation de chaque jour longtemps poursuivie, qui ne seront pas sans intérêt pour ceux qu'intéresse la pathologie expérimentale ; il me serait facile d'en ajouter d'autres, mais je désire me limiter.

III. OPPORTUNITÉ DE L'OBSERVATION.

Il faut choisir son moment pour observer un chien en train de s'alcooliser, et il est inutile de le faire à tout propos ; voilà ce que m'a démontré la pratique de l'alcoolisation chez les animaux. En effet, l'ivresse est si facile à provoquer chez l'animal, elle a

dans les premiers temps de l'alcoolisation un caractère si typique, que l'on ne s'arrêtera que rarement à l'observer; toutefois, il sera bon de prendre des moyennes quant à l'intensité des phénomènes ébrieux, à la rapidité de leur apparition et à la durée de l'ivresse; il sera utile de se tenir au courant des habitudes physiologiques de l'animal pendant son ivresse, de noter dès le début vers quel organe l'alcool paraît devoir plus particulièrement agir; l'urine de l'animal devra être analysée de temps à autre, comme à chaque quinzaine on interrogera son excitabilité réflexe et sa sensibilité. Tout examen de l'animal doit être fait avant l'une des deux ingestions quotidiennes d'alcool.

Au bout de trois mois généralement, l'animal soumis aux doses quotidiennes de 4 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps entre dans l'alcoolisme. Suivant les préceptes que j'ai posés, il faut lui laisser alors une quinzaine de jours de repos. Au sortir de cette période d'intoxication et au sortir de la période de repos, l'animal doit être examiné, percuté, ausculté, interrogé dans tous ses organes, dans tous ses sens, absolument comme un malade dans son lit d'hôpital; l'animal répondra là où l'alcoolisme l'a déjà atteint; et à noter ainsi les phénomènes observés, l'expérimentateur gagnera de pouvoir comparer, non seulement ce qu'une quinzaine de repos fait perdre d'intoxication à son chien, mais aussi ce que les deux ou trois mois de réintoxication vont ajouter aux phénomènes morbides précédemment constatés.

Pendant cette seconde période d'intoxication, il faudra moins laisser aller l'animal, serrer de plus près l'observation : les phénomènes nerveux s'installent, les modifications du caractère, les perversions sensorielles et sensitives éclatent, isolées ou par bouffées, l'abrutissement devient plus marqué; ou bien des troubles digestifs et urinaires surviennent qu'il faut noter, tout comme certaines modifications de la contractilité cardiaque; aussi la mise à jour de la feuille d'observation de l'animal doit-elle être alors soignée, l'inspection de ses faits et gestes surveillée, l'examen physique répété.

Lorsqu'on est au sixième mois de l'intoxication, il n'y a guère plus de règle d'observation ; en pleine floraison, l'alcoolisation est, ou bien maintenue, ou bien on se contente de l'avoir obtenue,

et on laisse l'animal revenir à l'état normal. Dans le premier cas, les soins doivent être de chaque jour pour conserver la vie de l'animal, qui est alors à la merci d'un coup de froid, d'une infection intestinale, d'un accident impossible à prévoir. Mais à ces soins, il faut joindre une attentive observation ; gâteux, dément, sinon paralytique général, le chien errera à l'aventure, mangera tout ce qui sera à sa portée : feuilles, paille, papier, cuir, au risque de s'étrangler ; il aura des hallucinations, des accès de fureur, et, immédiatement après, pleurera et gémira, à notre aspect ; facile il sera de traduire les sentiments qu'il exprimera, d'interpréter ses actes, de les comparer à ce qu'ils auraient été en dehors de l'intoxication ; l'observation portera donc surtout sur l'activité psychique de l'animal et moins sur ses fonctions somatiques.

Observer et examiner le chien d'autant plus fréquemment qu'il s'avance dans l'alcoolisme, l'observer pendant les périodes d'intoxication, l'examiner pendant les périodes de repos, telle doit être la règle de quiconque entreprend l'expérimentation de l'alcoolisme chronique chez les animaux.

Je ne dis rien du soin tout particulier avec lequel on doit faire les autopsies, aussitôt après la mort de l'animal, et l'examen microscopique des organes recueillis et conservés ; mais des faits que je me propose de publier ultérieurement en démontreront la nécessité et l'intérêt, et me permettent de recommander dès maintenant de ne pas négliger ce dernier terme de l'expérimentation avec l'alcool.

En résumé, pour faire avec succès l'intoxication chronique des animaux par l'alcool, je propose :

a) De choisir la voie stomacale ;

b) De faire l'ingestion par la sonde œsophagienne ;

c) De se servir d'une solution alcoolique diluée à 10 degrés au plus ;

d) De donner en moyenne 4 grammes par jour en deux fois par kilogramme d'animal d'alcool absolu ;

e) Ou, mieux, de procéder à l'ingestion quotidienne, suivant le procédé de la gamme ;

f) De laisser reposer l'animal pendant une quinzaine, tous les trois mois, puis toutes les huit semaines.

Les pièces justificatives qui suivent montreront, bien que forcément succinctes, ce qu'avec le mode d'intoxication sus-indiqué j'ai obtenu chez les chiens, au cours d'expériences qui ont duré plus de quinze mois.

IV. PIÈCES JUSTIFICATIVES.

Exp. I. — Une chienne jeune, n'ayant porté qu'une fois, mais saillie à nouveau depuis trois jours seulement, du poids de 3^k,950, est soumise à l'intoxication chronique par l'alcool, à dater du 10 juillet 1889.

Pendant les deux premières semaines, l'animal absorbe chaque jour et par kilogramme du poids de son corps, 1 gramme d'alcool calculé absolu, mais dilué dans six fois son volume d'eau. Au bout de ce temps, il y avait déjà un gain de 575 grammes.

Les sept semaines suivantes, c'est successivement 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 grammes d'alcool par jour et par kilogramme du poids du corps que prend cette chienne. Le poids se maintient, mais l'animal est constamment en état d'ivresse, et il se montre très abattu. On n'a pas observé de part.

On continue néanmoins les ingestions d'alcool à raison de 8 grammes par jour, mais au milieu de la onzième semaine d'intoxication, l'animal succombe dans la nuit.

Exp. II. — Une chienne roquet, du poids de 3^k,500, prend, à dater du 10 juillet 1889, dilué dans six à dix fois son volume d'eau, d'abord 1 gramme, puis 1 gramme par semaine en plus jusqu'à 8 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids du corps. A la onzième semaine, alors qu'elle prend, depuis un mois, 8 grammes *pro die* et par kilogramme, on suspend l'intoxication de peur que l'animal ne succombe, tellement même un esprit non prévenu le reconnaît malade.

Les prises d'alcool recommencent à la seizième semaine (novembre 1889), à raison de 2 à 3 grammes ; pendant ce mois de repos, tous signes d'intoxication suraiguë ont disparu graduellement.

A la dix-neuvième semaine, il y avait augmentation de poids de 500 grammes environ, et la prise était de 4 grammes par kilogramme et par jour, lorsqu'on s'aperçoit que l'animal fléchit sur son arrière-train; la parésie s'accentue rapidement, augmente après la prise d'alcool, et ne rétrocède pas, l'ivresse passée; la marche est difficile et même la chienne traîne ses pattes de derrière, comme les hémiplégiques leur jambe paralysée, et cela se remarque surtout dans la patte droite.

Pendant le mois qui comprend les vingtième et vingt-troisième semaines, l'intoxication continuant quotidienne à raison de

4 grammes par kilogramme pris en deux séances dans la journée, la paraplégie s'accroît toujours et l'animal en arrive à ne plus pouvoir se traîner que sur le ventre et avec l'aide de son avant-train.

Le 15 décembre 1889, c'est-à-dire après un total de dix-neuf semaines d'intoxication, et après l'absorption d'environ 648 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps, on avait déterminé, chez cet animal, les phénomènes suivants :

L'arrière-train est paralysé ; seuls les fléchisseurs des orteils et les adducteurs des cuisses entrent en contraction spontanée à certains moments ; les tendons d'Achille, les extenseurs des orteils et les autres muscles des cuisses et des jambes sont paralysés ; le jeu des articulations provoqué est normal et il n'existe pas d'hydarthrose ; le réflexe tendineux est exagéré ; la sensibilité à la douleur est diminuée d'une façon générale, surtout au niveau des régions paralysées, et c'est à peine si l'animal répond aux piqûres d'épingle portées sur le museau. Il n'existe pas de paralysie apparente des sphincters vésical et anal, l'animal satisfait encore à la défécation hors de sa niche. La tête et le cou sont animés de tremblements continus, et, par instants, de secousses comme choréiques. Pour la marche, les membres antérieurs traînent le corps tout entier, qui est entraîné bientôt du côté droit, tantôt à gauche, par le poids du corps; des ulcérations surviennent aux pattes de derrière qui frottent le sol pendant la progression.

Au point de vue psychique, accès de peur très nets, hyperesthésie des sens et actes en rapport avec ces perturbations sensorielles ; les modifications du caractère sont aussi très apparentes ; de méchant, l'animal est devenu très sociable et endurant aux excitations.

Après un mois et demi de repos dans l'administration de l'alcool, la chienne était presque revenue à la normale ; l'état physique était bon, bien que l'animal n'eût pas récupéré son poids du début de l'expérimentation ; mais la paralysie de l'arrière-train, quoique beaucoup moins nette, n'avait pas totalement disparu, la station debout sur quatre pattes était assez correcte, mais l'acte de monter une marche d'escalier, de se tenir sur ses deux pattes de derrière (exercice qu'elle faisait facilement auparavant) révélait de l'incertitude et de l'impuissance dans les mouvements et les masses musculaires de l'arrière-train. Enfin, le caractère était resté tel qu'au moment de la plus grande acuité dans l'intoxication.

Le régime à l'alcool est repris le 8 février 1890, et pendant six semaines l'animal absorbe chaque jour 3 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids du corps, sans que survienne aucun phénomène d'ordre nerveux digne d'être noté.

Le 17 mars, on élève la dose quotidienne à 5 grammes par kilogramme d'animal, mais le 11 avril, l'animal est trouvé, le matin, mort dans sa niche, probablement à cause de ce fait que la dose quotidienne d'alcool avait été donnée la veille en une seule fois, contrairement à mes ordres.

Exp. III. — Un chien roquet, bruyant et excessivement vif de mouvements, du poids de 2k,500, est, à dater du 10 juillet 1889, intoxiqué par l'alcool, à raison de 1 gramme chaque jour la première semaine, puis de 2 grammes la seconde, de 3 grammes la troisième, et ainsi jusqu'à 8 grammes qu'il prend pendant quatre semaines; de sorte qu'en onze semaines l'animal avait pris 420 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps. A ce moment de l'intoxication, il n'avait pas encore paru de phénomènes nerveux qui attirèrent l'attention, il n'y avait que de la boulimie; de sorte que, malgré ses ivresses continuelles, l'animal était moins atteint que d'autres chiens intoxiqués comme lui; l'animal avait en effet presque doublé de poids depuis le début de l'intoxication (poids au 24 septembre 4k,820).

On suspend néanmoins l'administration de l'alcool pendant cinq semaines, puis on reprend, à raison de 2 grammes d'abord, puis 3 grammes, puis encore 3 grammes, enfin 4 grammes pendant dix semaines consécutives et 6 grammes pendant la quatorzième semaine; durant ces trois mois et demi qu'avait duré l'intoxication, l'animal avait ingéré près de 350 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps. Pendant tout ce temps, la voracité de ce chien avait persisté; mais, à la fin de cette période d'intoxication, il avait cessé d'être bruyant. Sa démarche offrait deux caractères bien nets : il marchait en steppant, tout comme l'a indiqué Charcot chez l'homme alcoolique; et en courant, il tombait fréquemment à plat sur le sol, les pattes de l'avant-train se dérobant sous lui ou fléchissant sous le poids de son corps. Enfin, il n'existait pas chez lui le moindre appétit sexuel. L'animal avait augmenté de poids et pesait 5k,800; mais la cornée s'opacifiait légèrement, comme dans la vieillesse commençante.

Après être resté abstinent d'alcool pendant un mois et demi, l'animal avait perdu son faux embonpoint, mais avait recouvré sa vivacité; il steppait encore en marchant, mais ses appétits génitaux avaient reparu. On recommence alors l'intoxication, et, pendant quatre semaines consécutives, il prend 4 grammes par jour d'alcool absolu par kilogramme du poids du corps; avant la fin de la cinquième semaine, pendant laquelle la dose avait été portée à 6 grammes par jour, on est obligé de suspendre les prises d'alcool. Devenu excessivement craintif en dehors de l'ivresse, constamment apeuré par les perversions de l'ouïe et de

la vue qui le harcèlent, il est égaré au point de ne pas reconnaître le garçon de laboratoire qui lui donne sa pâtée. Lorsque ces accès de peur cessent, il tombe dans l'abrutissement complet, dévorant tout ce qui est à sa portée, vieux cuir, paille, se jetant sur la portion des autres chiens du chenil, et montrant vis-à-vis d'eux une véritable aberration du sens génésique. Des vomissements alimentaires surviennent, de mauvais augure pour un animal aussi vorace, et l'on cesse d'intoxiquer cet animal par l'alcool.

On tente une nouvelle intoxication sur ce même chien après l'avoir laissé reposer deux mois et demi en suivant la même gradation que ci-dessus, mais après un mois et demi de prises quotidiennes, l'animal n'avait pas montré d'autres signes bien nets d'intoxication chroniques que ceux que nous avons déjà indiqués, et l'on abandonne ce chien qui offre une telle résistance à l'alcoolisation.

Exp. IV. — Une chienne ratier, allaitant trois petits depuis près de trois mois, du poids de 6 kilogrammes, est soumise à l'intoxication alcoolique chronique à dater du 30 octobre 1889.

Pendant les dix premiers jours, elle prend de l'alcool calculé absolu, mais dilué dans six fois son volume d'eau, 2 grammes par jour et par kilogramme du poids de son corps. Puis, pendant quatre semaines, on lui donne quotidiennement 3 grammes. Le poids, qui s'était élevé à $6^{k},320$, tombe en ce moment à $5^{k},780$, mais des vomissements bilieux étaient survenus qui avaient amaigri l'animal. Néanmoins, le 5 décembre, on continue sans repos l'intoxication en élevant même la dose à 4 grammes; sans qu'on puisse rien invoquer d'autre que la température froide, l'animal est trouvé mort, le matin du 16 décembre, dans sa niche, après avoir pris pour la première fois 6 grammes d'alcool en deux fois dans la journée.

A l'autopsie, l'estomac contient, avec des débris alimentaires, des corps étrangers, tels que paille, cuir, écorces d'arbre.

L'animal avait pris en tout 150 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps, en sept semaines.

Exp. V. — Une chienne griffonne, adulte, du poids de $5^{k},825$, ayant mis bas, depuis trois semaines, et allaitant son petit, prend, à dater du 30 octobre 1889, de l'alcool calculé absolu, mais dilué dans un volume d'eau de cinq à dix fois supérieur, à raison de 3 grammes la première semaine, puis de 5 grammes par jour et par kilogramme du poids de son corps.

Au bout de quatre semaines, l'intoxication avait marché très vite, mais avait surtout retenti sur la nutrition générale; l'animal avait perdu 425 grammes de son poids, était devenu d'une

maigreur squelettique, alors que son abdomen, gonflé par l'ascite, était extrêmement tendu ; le petit chien était mort.

Au début de la cinquième semaine, la détérioration physique ainsi obtenue nous engage à procéder moins rapidement à l'intoxication. Aussi est-ce 2 grammes, puis 3 grammes pendant la sixième semaine que prend quotidiennement l'animal par kilogramme de son poids ; l'augmentation de poids ne tarde pas à se produire ; de la septième à la dixième semaine, on revient à la dose journalière de 5 grammes.

A ce moment, l'animal ayant atteint le même poids qu'au début de l'expérience, la dose est portée à 7 grammes, et pendant les dixième, onzième, douzième et treizième semaines, c'est environ 41 grammes d'alcool calculé absolu que ce chien prend tous les jours.

Ayant absorbé, en treize semaines, sans intervalle de repos, 562 grammes d'alcool par kilogramme du poids de son corps, cette chienne présentait certains des caractères de l'intoxication alcoolique. Comme ratatinée sur elle-même à l'état de repos, elle exagérait encore cette incurvation de la colonne vertébrale pendant la marche ou la station debout ; l'arrière-train se rapprochait des pattes antérieures, la queue était serrée entre les jambes ; on aurait dit d'un animal qui a froid. Pas de paralysies apparentes, mais les réactions musculaires à la simple percussion sont vivement exagérées; il existe de l'augmentation de sensibilité, bien que l'animal supporte sans réaction défensive la douleur provoquée par la piqûre. Quant aux modifications du caractère et de l'intelligence, elles sont très nettes ; méchante d'une façon fort accentuée, jalouse, elle a perdu de sa vivacité dans la compréhension de ce qu'on exige d'elle. On note, en outre, comme troubles des organes, une dilatation de l'estomac, dont le glouglou caractéristique s'entend même après un jeûne de quarante-huit heures. La nutrition générale est fort troublée enfin ; bien que l'animal pèse 6^{k},200, en augmentation de près de 400 grammes par conséquent, la chute des poils, le larmoiement des yeux, les vives réactions de température, 40°,2 un soir, l'indiquent surabondamment.

Pendant la quatorzième semaine, sans améliorer ni exagérer l'état ci-dessus décrit, on donne 5 grammes d'alcool par jour et par kilogramme du poids du corps ; puis on suspend toute prise d'alcool.

Pendant les onze semaines de repos que prend cette chienne, la disparition des divers phénomènes ci-dessus énumérées se produit ; l'embonpoint augmente néanmoins encore et l'animal en arrive à peser 6^{k},620 à la date du 22 avril.

Une nouvelle tentative d'intoxication est faite alors. Pendant neuf autres semaines, l'animal prend, chaque jour, 4 et 5 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps. Les

effets immédiats de l'ivresse se montrent à chaque prise, mais on ne constate pas, au bout de cette période de temps, des phénomènes d'intoxication bien marqués. Aussi profite-t-on d'une période de rut pour suspendre l'ingestion de l'alcool.

Le rut passé (il dura quinze jours), on recommence à donner l'alcool à raison de 2 grammes. Le poids de l'animal s'accroît beaucoup pendant les six semaines que dure cette nouvelle phase de l'intoxication ; il atteignit, en avril 1890, 7^k,250. A ce moment, nous dûmes, malgré nous, cesser cette expérience.

Exp. VI. — Une petite chienne âgée de quelques mois seulement et du poids de 3^k,300, est soumise, à dater du 13 janvier 1890, à l'intoxication par l'alcool, et l'on procède de la façon suivante :

Elle prend de l'alcool calculé absolu, mais dilué dans cinq ou dix fois son poids d'eau par kilogramme du poids de son corps, d'abord 1 gramme, le lendemain 2 grammes, le surlendemain 3 grammes, et ainsi de suite jusqu'à 6 grammes ; puis, après un jour de repos, on suit la gradation inverse en donnant successivement 6, puis 5, 4 grammes, enfin 1 gramme. De sorte qu'en quinze jours elle était revenue à la dose du début, et le cycle reprenait alors.

Pendant quatorze semaines, elle prend ainsi une moyenne de 3 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps.

A la sixième semaine, le poids du corps s'était accru de son dixième et atteignait 3^k,650, et la dixième semaine, c'était 4^k,800 que pesait l'animal, en augmentation de 1^k,150. Au début de la quatorzième semaine, la balance marquait encore 4^k,700, mais l'abrutissement alcoolique était très marqué; autant l'animal, par sa jeunesse, était enjoué et caressant avant toute expérimentation, autant il est devenu sérieux, fait l'effet d'un vieux chien, est craintif et peureux ; quelques hallucinations de l'ouïe se montrent déjà, mais fugaces. On ne constate pas encore de troubles moteurs.

A cette époque, l'intoxication est interrompue.

CHIMIE MÉDICALE

Recherches au sujet de l'élimination de la créosote par les urines;

Par le docteur SAILLET.

La question de l'élimination de la créosote par les urines a été discutée à la Société de thérapeutique, aux séances des 14 octobre 1891, 13 janvier et 9 mars 1892 ; et... *adhuc sub judice...*

Persuadé de l'intérêt du problème, j'ai entrepris quelques recherches à ce sujet, recherches dont j'ai l'honneur de vous communiquer un bref résumé.

Il était naturel de commencer par le.... commencement, en procédant tout d'abord à l'analyse des phénols normaux de l'urine.

I

Cet examen comprend deux temps principaux :

A. Séparer les phénols de l'urine.

B. Caractériser leur présence, quantité et qualité, à l'aide de réactifs.

A. Séparer les phénols en secouant de l'éther directement avec l'urine est un procédé défectueux.

Le dissolvant, mis en contact avec une sécrétion si complexe, entraîne trop de corps divers pour que l'opération ne soit pas viciée dès le début.

On distille généralement l'urine et l'on opère directement sur le produit distillé. Ce procédé, le meilleur, à mon avis, est celui auquel j'ai eu recours.

Dans le cas où le produit serait pauvre en phénol, on recommande de l'agiter avec de l'éther et de reprendre par l'eau. C'est encore là une méthode ingrate ; en effet, l'éther étant très miscible à l'eau, il en faut plusieurs volumes ; encore ne peut-on qu'agiter avec précaution, et le produit ne cède pas tous ses phénols pour cette double raison ; l'évaporation d'une quantité relativement très grande d'éther entraîne une partie du phénol dissous.

La preuve est facile à faire.

Voici, dans le cas présent, à quel artifice j'ai recours : dans une burette de Morh, de 30 centimètres cubes, par exemple, je verse 25 centimètres cubes de solution et 2 centimètres cubes de chloroforme.

Les deux liquides sont mis en contact en élevant et en abaissant successivement la burette vingt fois dans chaque sens. Laisser reposer, et soutirer le chloroforme, ainsi chargé de tout le phénol, à peu près, que pouvait contenir la solution.

Ces 2 centimètres cubes de chloroforme sont évaporés avec précaution, *seulement après avoir ajouté* soit quelques gouttes d'acide azotique, comme je le fais, soit quelques gouttes d'eau, si l'on veut concentrer en solution aqueuse.

B. Les réactifs des phénols sont nombreux (voir Neubauer); mais j'avoue qu'aucun ne m'a donné de résultats rapides, très précis ou sensibles, dans la recherche délicate que j'ai entreprise. Sans doute, cela est dû à mon inexpérience. Pourquoi, cependant, les analyses exactes (!), quant aux phénols de l'urine normale ou pathologique, sont-elles si peu nombreuses ? Pour Munk, la quantité quotidienne de phénol excrétée par un homme adulte varie de 17 milligrammes à 5 centigrammes ; pour Brieger, de 3 à 28 centigrammes ! Pourquoi, encore, est-il des savants qui nient l'élimination de la créosote par l'urine, quand d'autres l'affirment?... Ceci pour excuser le réactif que je préconise.

Connu, d'ailleurs, pour les albuminoïdes, sous le nom de *réactif xanthoprotéique*, il consiste simplement à ajouter quelques gouttes d'acide azotique à 1 centimètre cube, par exemple, d'une solution de phénol, et à neutraliser par l'ammoniaque, qui avive et fixe la couleur du nitro-phénol. (Voir le tableau synoptique.)

Il est toujours facile de se procurer de l'acide azotique et de l'ammoniaque, ce qui n'est pas le cas pour l'eau de brome et le réactif de Millon.

Les deux réactifs sont incolores, tandis que la coloration du perchlorure de fer et de l'eau de brome trouble parfois la sensibilité recherchée.

Les résultats sont immédiats, alors que, pour obtenir un pré-

cipité avec l'eau de brome dans une dilution très faible, il faut quelques heures.

Mon réactif, comprenant deux liquides, a, partant, deux réactions ; ce qui n'est pas avec les précédents. Enfin, il est d'une sensibilité telle, qu'en recourant à l'artifice du chloroforme, elle égale un dix-millionième.

II

Cette sensibilité m'a permis de constater que le distillat d'une urine normale réagit, vis-à-vis de l'acide azotique à chaud et de l'ammoniaque, absolument comme le fait une solution de paracrésol de 0,001 à 0,005 pour 1000. Il est admis, cependant, que l'urine normale ne présente jamais de phénols à l'état de liberté ! En présence de quels corps sommes-nous ? Sont-ce des matières odorantes ? Très probablement. Les acides volatils de Stœdeler ! En tout cas, comme il paraît admis que le paracrésol est le phénol le plus abondant des phénols normaux de l'urine (1 . 4), je crois que, me plaçant au point de vue clinique seulement, je puis dire (ne serait-ce que pour faciliter l'analyse quantitative de matières libres, x) :

Une personne adulte, en bonne santé, vie régulière, régime mixte, excrète, en vingt-quatre heures, 3 milligrammes de phénols libres.

Également, je doserai la quantité des phénols sulfoconjugués en comparant la coloration qu'ils donnent à celle que donne le paracrésol.

Pour obtenir ceux-ci, les traités spéciaux recommandent de mélanger 200 centimètres cubes d'urine avec un acide fort, de réduire à 150 centimètres cubes par distillation, filtrer le produit, etc. La sensibilité du réactif dont je parle m'a permis, ici encore, de faire les remarques suivantes : 1° l'acide sulfurique est le seul qui déplace entièrement les phénols conjugués ; 2° les phénols mis en liberté ne passent pas en entier dans le produit distillé, si l'on se contente de réduire à 150 centimètres cubes.

Voici comment j'opère : je mélange 25 centimètres cubes d'eau distillée et 4 centimètres cubes d'acide sulfurique avec 50 centimètres cubes d'urine, et je retire, par distillation, 50 centimètres

cubes de produit ; j'ajoute alors encore 50 centimètres cubes d'eau distillée aux 29 centimètres cubes qui sont restés dans le matras et je continue l'opération jusqu'à ce que le liquide qui passe ne contienne plus de phénols, sans dépasser, toutefois, 50 centimètres cubes de produit distillé, pour éviter une trop grande concentration de l'acide sulfurique. Les 100 centimètres cubes, par exemple, de produit obtenu et contenant tous les phénols de l'urine distillée sont comparés à une solution de paracrésol, titrée par tâtonnement, et une simple proportion me donne la quantité de phénols que je cherchais.

Les urines normales sur lesquelles j'ai expérimenté contenaient, en moyenne, 45 milligrammes de phénols conjugués en vingt-quatre heures. Les urines de la nuit entière émises le matin sont beaucoup plus chargées en phénols que celles de la journée ; elles représentent environ le quart de la somme totale.

III

Les résultats que j'ai obtenus dans mes recherches relatives à l'élimination de la créosote par les urines, après absorption d'une très petite quantité du médicament par la voie stomacale, sont si nettement affirmatifs, que je me suis demandé si je n'étais pas en présence d'un cas exceptionnel ! Je n'ai à offrir que des expériences sur moi-même. Il est vrai que j'ai eu l'idée de chercher la créosote, non pas à l'état de liberté, mais à l'état conjugué, et j'ai eu la satisfaction de la trouver en quantité sous cette forme ; ce qui, d'ailleurs, semble un appoint aux considérations qui ressortent des belles recherches de Baumann. Cet auteur a observé (H. Danlos, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie*) que, tandis que les phénols constituent pour l'organisme des poisons violents, les sels de leurs éthers sulfuriques sont inoffensifs.

En distillant les urines émises après absorption par voie stomacale, suivant le procédé qui m'a servi à la mise en liberté des phénols conjugués normaux, je pus constater aussitôt, dans le produit distillé, non seulement une somme de phénols supérieure à celle des phénols normaux, mais encore la réaction spéciale à la créosote et à ses deux éléments principaux : gaïacol et créosol.

A solution aqueuse : XX gouttes, dans un tube à essais de 1 à 2 centimètres de diamètre, ajouter :

DÉSIGNATION.	ACIDE AZOTIQUE CONCENTRÉ : X GOUTTES.				NEUTRALISER AVEC AMMONIAQUE : X GOUTTES.		
	COLORATION d'une solution à 1/1000.	COLORATION d'une solution à 0,1/1000.	SENSIBLE A	CHAUFFER à 100°.	COLORATION d'une solution à 1/1000.	COLORATION d'une solution à 0,1/1000.	SENSIBLE A
Paracrésol	Jaune vert-absinthe.	Jaune vert pâle.	0,02 /1000	Accentué.	Rouge orange.	Orange.	0,001 /1000
Gaïacol.........	Rouge-sang fugace puis jaune rouge.	Teinte sang fugace puis jaune rougeâtre.	0,01 /1000	Atténué.	Jaune brun.	Jaune foncé.	0,0015/1000
Créosote........	Id. en moins.	Id. en moins.	0,018/1000	Id.	Id.	Id. en moins.	0,002 /1000
Créosol.........	Id. en moins.	Id. en moins.	0,02 /1000	Id.	Id.	Id. en moins.	0,002 /1000
Crésylol	Jaune puis jaune rouge.	Jaune très léger.	0,04 /1000	Accentué.	Rouge-sang.	Jaune foncé.	0,001 /1000
Acide phénique.	Jaune vert.	Incolore.	0,50 /1000	Accentué.	Jaune orange.	Jaune.	0,002 /1000

N. B. Toutes réserves faites quant à la pureté des produits analysés, et ces données ne peuvent être considérées que comme des points de repère relatifs. Pour augmenter la rapidité de la réaction : ou bien, on augmente la proportion d'acide azotique, ou, au contraire, on la diminue et on chauffe à 100 degrés.

Ces couleurs ne donnent malheureusement aucune raie ou bande à l'analyse spectrale avec un spectroscope de minéralogiste.

Les dinitrocrésols sont connus dans la teinture sous le nom de *jaune d'or*. Un gramme de trinitrophénol colore un kilogramme de soie.

En effet, si l'on se rapporte au tableau ci-joint, on voit que l'acide azotique à froid, ajouté à une solution de paracrésol à 0,1/1000 développe une coloration jaune vert pâle. Or les phénols normaux de l'urine de la veille (même heure, même régime) donnaient une réaction égale à celle d'une solution de paracrésol à 0,035/1000, par exemple, c'est-à-dire une coloration jaune vert presque imperceptible. Si donc j'avais obtenu, avec le distillat d'urine analogue de la même personne, mais non plus à jeun de créosote, une belle coloration rouge jaune, je pouvais en déduire que la créosote est éliminée par les urines. *Contre-épreuve :* Je chauffe à 100 degrés les deux solutions acidifiées ; le jaune vert est accentué ; le rouge jaune, au contraire, atténué ; j'ajoute ammoniaque à neutralisation : le rouge jaune se fonce un peu, tandis que le jaune vert devient *brusquement* orange. Je puis dire que la distinction est très précise et très belle.

Pour doser avec une grande précision la quantité de créosote éliminée, il faut, comme je viens de le faire pour l'analyse qualitative, comparer le distillat de l'urine créosotée au distillat de l'urine correspondante de la même personne à jeun de médicament ; on ajoute à une même quantité de ces produits une quantité x d'eau distillée, et une quantité x de solution créosotée : l'eau distillée, dans le tube à essais contenant le produit créosoté, et la solution, dans celui qui contient les phénols normaux seulement. Les deux égalités de coloration une fois obtenues par l'épreuve et la contre-épreuve, un calcul de proportions donne la quantité demandée.

D'ailleurs, le jaune vert développé par l'acide azotique seul dans le distillat de l'urine normale est si léger, qu'on peut se contenter de comparer simplement le distillat de l'urine créosotée à une solution créosotée. Le résultat est très approximatif. Mieux encore, la réaction est sensible au point qu'à la rigueur on peut se rendre compte de la présence d'une certaine quantité de créosote dans une urine, en y introduisant directement le réactif, sans même la décolorer par le sous-acétate de plomb. L'acide azotique, en effet, met aussi en liberté la créosote combinée, quoique moins que l'acide sulfurique.

Voici le résumé de deux expériences entre autres :

Midi : absorption de : $\frac{\text{créosote : 8 centigrammes.}}{\text{malaga = 15 grammes.}}$

1 heure :	90	grammes d'urine	contenant créosote =	21 milligrammes.
3 —	120	—	—	12 —
5 —	95	—	—	8 —
7 —	97	—	—	5 —
9 —	101	—	—	2 —

Total.................... 48 milligrammes.

Soit plus de la moitié de la créosote absorbée.

7 heures matin : absorption de : $\frac{\text{créosote : 16 centigrammes.}}{\text{malaga = 25 grammes.}}$

10 heures :	95	grammes d'urine	contenant créosote =	70 milligrammes.
2 —	132	—	—	35 —
4 —	112	—	—	6 —

Total.................... 111 milligrammes.

Soit environ les deux tiers de la créosote absorbée.

L'acide sulfurique mettant en liberté la créosote combinée physiologiquement dans le produit de la sécrétion des reins, non seulement j'ai pu ainsi constater la somme de la créosote éliminée, mais, en distillant simplement l'urine créosotée, j'ai constaté que la créosote était également éliminée à l'état de liberté, en très minime proportion, il est vrai ; l'urine, qui contenait 7 centigrammes de créosote conjuguée, présentait 5 milligrammes de créosote libre.

Ce rapport des libres aux conjugués, trouvé, et pour les phénols normaux et pour le médicament éliminé, est assez curieux.

D'ailleurs, les modestes résultats que j'ai obtenus font entrevoir la variété des recherches qu'ils entraînent.

A. La créosote est-elle éliminée par la salive et par l'expiration ? Mes premières recherches à ce sujet sont négatives (aux doses de médicament absorbées susdites).

B. La créosote est-elle éliminée en bloc, ou est-ce plus spécialement un des corps qui la constituent ?

C. Y existe-t-elle à l'état de combinaison simple ou double ?

D. D'autre part, dans quelles proportions existent ou sont éliminés les phénols normaux ou autres dans les urines pathologiques ?

Ce sont autant de recherches que je me propose de poursuivre,

si de plus autorisés et mieux placés que moi ne le font auparavant. Je dis *mieux placés*, parce que, depuis que j'ai quitté Paris, je regrette de plus en plus ce service de l'hôpital Cochin, où j'ai trouvé, et votre bienveillance, et votre direction, et cette facilité de travail pratique que vous prodiguez, en vrai maître, à tous les jeunes.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Des étranglements et obstructions post-opératoires. — Traitement du cancer. — La pleurésie dans la pérityphlite. — Ostéite épiphysaire aiguë chez l'enfant. — De l'orteil en marteau. — De la résection du coude. — Rachiotomie dans un cas de paraplégie par compression de la moelle.

Des étranglements et obstructions post-opératoires. — Dans la séance du 12 février 1892 de la Société de chirurgie, M. Championnière, qui s'était précédemment occupé des accidents d'étranglement qui surviennent à la suite de certaines opérations sur le ventre, attire l'attention sur ce point, qu'à côté des faits d'étranglement net qu'il a cités, il est des cas où il n'existe que des symptômes d'obstruction intestinale assez menaçants, cependant, pour donner des inquiétudes. Il a coutume de combattre ces symptômes par l'emploi des purgatifs qui, dans la grande majorité des cas, ont pour effet de les faire rapidement disparaître.

C'est encore au même moyen qu'il s'adresse quand il se trouve en présence de parésie intestinale, accident si fréquemment consécutif à ces opérations; le purgatif, en pareil cas, est d'une utilité incontestable, ainsi que le démontre clairement la disposition de tous les troubles généraux qui accompagnent fréquemment ces états. En un mot, il répète qu'il n'a jamais eu aucun inconvénient à reprocher au purgatif; bien au contraire, il lui a semblé posséder cette triple qualité : servir de pierre de touche et être un désobstructionniste mécanique en même temps qu'un agent curateur.

M. Félizet fait remarquer qu'à son avis il ne peut y avoir, à la suite des opérations sur l'abdomen, de règles fixes à poser pour ce qui concerne l'emploi ou la proscription des purgatifs. Leur application dépend de circonstances qui doivent varier suivant le sujet, suivant le degré de l'affection et selon l'état ana-

tomique qu'aura révélé l'opération. C'est ainsi que parfois l'indication principale sera de débarrasser l'intestin, et parfois cette indication sera tout autre ; c'est à elle, quelle qu'elle soit, qu'il faut obéir.

Aussi, consécutivement aux interventions abdominales et aux kélotomies en particulier, ce n'est pas tel remède que l'on doit prescrire, telle purgation que l'on doit administrer d'après un système adopté ; le traitement doit varier suivant les circonstances, dont la juste appréciation mettra sûrement à l'abri des dangers d'une médication exclusive.

M. Terrillon a eu à combattre des étranglements post-opératoires dans les deux circonstances suivantes : il y a environ trois ans, il avait opéré une femme de trente-quatre ans d'une double salpingite dont les nombreuses adhérences, particulièrement avec l'appendice iléo-cæcal, avaient rendu l'intervention fort pénible ; les suites immédiates furent cependant bonnes et la malade guérit ; mais, dix-huit mois après, on la rapportait atteinte de phénomènes d'étranglement, peu prononcés, il est vrai. M. Terrillon prescrivit d'abord de l'huile de ricin, puis les lavements électriques ; mais, au bout de cinq jours, aucun résultat n'ayant été obtenu et le ballonnement du ventre ayant augmenté, il dut intervenir par la laparatomie.

Il trouve alors, au niveau de la fausse iliaque droite, une anse intestinale engouée, prise sous une espèce de pont formé par l'appendice iléo-cæcal qui s'était soudé à la partie latérale de la symphise pubienne. Après avoir détaché l'appendice, qui était très hypertrophié, et l'avoir réséqué, en oblitérant par une suture de Lambert la solution de continuité intestinale, il referma le ventre, et, depuis, la malade est restée absolument guérie.

Dans son second fait, aussi intéressant comme conséquences éloignées, il s'agissait d'une hystérectomie pour un volumineux corps fibreux (14 kilogrammes) qu'il a pratiquée il y a deux ans et demi. M. Terrillon avait noté, comme particularité pathologique, l'adhérence intime de l'épiploon à la partie gauche et supérieure de la tumeur et le développement énorme des veines qui en sillonnaient la surface.

Neuf mois après cette intervention qui avait été suivie de succès, la malade était prise de phénomènes graves d'obstruction intestinale. La laparotomie, faite cinq jours plus tard, le conduisit sur une masse épiploïque très hypertrophiée qui adhérait à l'intestin et le comprimait ; après l'avoir détachée avec peine, il trouva dans une anse intestinale un amas énorme de matières fécales. Le cours des matières s'est ensuite rétabli et actuellement la malade se porte bien.

Relativement à la deuxième question, l'emploi systématique des purgatifs après les laparotomies, que M. Championnière a défendu, M. Terrillon rappelle à la Société qu'il les a préco-

nisés il y a quatre ans, et depuis ce jour il n'a cessé d'y avoir recours, soit le troisième jour, soit le deuxième, lorsqu'il a constaté une légère élévation de la température. Il utilise les purgatifs doux; quelquefois, cependant, il prescrit le sulfate de soude, et dans aucun cas il n'a eu à en regretter l'emploi.

M. Reynier fait usage des purgatifs chez ses opérés, comme MM. Terrillon et Championnière, ordinairement le troisième jour; parfois il les utilise dès le second jour, en particulier à la suite des kélotomies, quand il constate qu'il existe de la parésie intestinale, comme on l'observe plus fréquemment dans les cas de kélotomies faites pour hernie ombilicale. Il est persuadé que les évacuants sont d'une très grande utilité et peuvent prévenir de très graves accidents.

M. Quenu est partisan, en général, de l'emploi des purgatifs doux donnés à une époque plus ou moins rapprochée de l'opération, suivant les cas. Cependant il croit qu'il est nécessaire d'établir à ce propos des distinctions dans cette question des étranglements.

Si l'étranglement est simple et si l'intestin est intact, le purgatif n'offre aucun danger. Si, au contraire, on conserve quelques doutes sur l'intégrité de l'intestin, il est bon de faire des réserves à l'égard des dangers de certains purgatifs.

De même, on devra tenir compte de l'amincissement des parois de l'intestin, quand celui-ci était adhérent à une salpingite suppurée, par exemple; en pareil cas, les purgatifs peuvent donner lieu à une rupture et provoquer une péritonite mortelle, comme M. Quenu l'a quelquefois observé.

M. Routier a vu ce fait survenir, il y a quelques années, à la suite d'une salpingectomie. Un purgatif fut donné, et, trois heures après, de vives douleurs apparaissaient et étaient suivies de mort; à l'autopsie, il a trouvé une légère perforation du rectum. Tout en étant partisan de la méthode évacuante, M. Routier croit qu'elle doit être employée avec prudence et rejetée, en particulier, toutes les fois que l'on craint d'avoir un intestin dont l'intégrité n'est pas parfaite.

M. Berger a eu également à déplorer une mort par l'action des purgatifs chez une de ses opérées d'hernie étranglée. Le médicament fut donné le cinquième jour, alors que la malade n'avait présenté d'autre complication que de la constipation. A l'autopsie, M. Berger a trouvé une petite perforation, et, autour de celle-ci, des traces d'adhérences qui avaient dû se rompre sous l'action des contractions intestinales.

M. Terrier qui, au début de ses opérations d'ovariotomie, avait donné l'opium pour immobiliser l'intestin, y a renoncé, lui ayant reconnu certains inconvénients; peut-être même, dit-il, a-t-il été la cause indirecte de quelques morts qu'il a eu à déplorer. Et, à ce propos, il est convaincu que lorsqu'une

malade meurt en présentant de la parésie intestinale, c'est la péritonite qui est véritablement en jeu ; tant que l'examen histologique des liquides péritonéaux ne lui aura pas démontré le contraire, il restera incrédule à l'égard de la parésie.

A l'opium, il a donc substitué, depuis quelques années, les purgatifs, qu'il prescrit ordinairement assez tôt ; il a donné les uns et les autres, mais il garde une certaine réserve à propos des préparations salines. Ainsi, chez une femme qu'il avait opérée d'une salpingite suppurée, un de ces purgatifs fut donné le cinquième jour par sa surveillante ; il en est résulté une évacuation abondante de matières par le tube à drainage, et la mort dans les vingt-quatre heures.

Un autre fait, qu'il a observé récemment, prouve encore quelle prudence on doit apporter dans l'administration des évacuants. Une de ses malades avait une double salpingite suppurée ouverte dans le rectum ; il fit la laparotomie, et pendant quelques jours il donna de l'opium pour immobiliser l'intestin et pour empêcher la pénétration des matières par le trajet fistuleux. A un certain moment, il a dû cependant prescrire un purgatif ; la fistule fut alors ouverte ; heureusement, aucun accident sérieux n'est survenu, et la malade a fini par guérir.

M. Championnière, contrairement à l'opinion de M. Felizet, regarde comme une erreur de rejeter l'adoption de tout système en pathologie. Chaque chirurgien, d'ailleurs, en met tous les jours en pratique, dit-il, et, suivant lui, on a parfaitement raison d'obéir à des règles générales.

C'est ce qu'il fait à l'égard des accidents post-opératoires ; mais ce serait un tort de prétendre qu'il préconise quand même les purgatifs ; il est des circonstances où il s'abstient de les administrer.

Toutefois, d'après une statistique comprenant plus de deux cents cas, il se croit autorisé à regarder la pratique évacuante comme supérieure à la pratique immobilisatrice.

Quant à l'influence de la parésie sur la terminaison finale, il est persuadé qu'elle n'est pas à nier, et il a, dit-il, perdu ainsi quelques opérés.

M. Périer ne doute nullement que la rétention des matières fécales explique certains accidents, que les purgatifs font disparaître ; c'est une vieille idée, dit-il, que les maîtres n'avaient pas laissée dans l'ombre, et il se plaît à rappeler qu'en 1857, Chassaignac ne manquait jamais, en présence d'un frisson, de dire à ses élèves : « Est-ce l'érysipèle, l'infection purulente, ou la constipation qui en est la cause? » (*Bulletin médical*, n° 15, 21 février 1892.)

Traitement du cancer. — Malgré les vives critiques dont il a été l'objet, M. le professeur Adamkiewicz n'en continue pas

moins la série de ses communications sur le traitement du cancer. Voici celle qu'il vient de faire à l'Académie impériale des sciences de Vienne.

« Ainsi que j'ai eu l'honneur de le dire dans mes dernières communications à l'Académie, je suis arrivé à déterminer dans les néoplasies cancéreuses des réactions spéciales avec tendance à la guérison, à l'aide des propriétés dynamiques (et non mécaniques, c'est-à-dire irritantes ou destructives) d'un remède que j'ai appelé *cancroïne*. Ces réactions consistent dans la nécrose des cellules cancéreuses produite par le remède. Au point de vue des rapports anatomiques des cellules mortes avec les parties voisines, la destruction des cellules cancéreuses se manifeste de trois façons :

« 1° Les éléments cancéreux nécrosés se séparent du point où ils vivaient jusque-là, et cessent de faire partie des tissus vivants. Il se produit une résorption de l'infiltration cancéreuse. C'est de cette façon qu'on voit les ganglions lymphatiques infiltrés disparaître totalement ou partiellement. Lorsque la disparition n'est que partielle, il se fait sur le ganglion des dépressions locales ou des sillons qui l'entourent totalement. Des portions du néoplasme principal peuvent aussi disparaître de cette façon.

« 2° Les cellules cancéreuses mortes se séparent de la masse principale et s'éliminent simplement, en laissant à leur place des pertes de substance.

« 3° Les cellules cancéreuses mortifiées provoquent dans leur voisinage une irritation inflammatoire dont le degré dépend des circonstances. Il peut en résulter une suppuration qui alors rejette au dehors les éléments cancéreux. »

M. Adamkiewicz rapporte ensuite une observation dans laquelle un malade, traité par la cancroïne pour un épithélioma de la lèvre, ne présenta aucune amélioration au bout de trente jours ; bien au contraire, la tuméfaction des ganglions ne cessa pas de s'accroître. Ce malade fut alors opéré. Le néoplasme examiné montra une structure fibreuse sans cellules cancéreuses; la tumeur ne possédait pas les propriétés toxiques caractéristiques du cancer. Le malade finit alors par avouer qu'il était syphilitique.

Cette observation négative fait espérer à M. Adamkiewicz que la cancroïne pourra servir au diagnostic dans les cas douteux de ce genre. (*Bulletin médical*, n° 18, 2 mars 1892.)

La pleurésie dans la pérityphlite. — La pleurésie n'est guère signalée par les auteurs classiques comme une complication de la pérityphlite. D'après M. Wolbrecht, cette association pathologique serait cependant fréquente, et si elle est méconnue, c'est parce qu'on néglige habituellement d'interroger la plèvre au cours de la pérityphlite.

Il rapporte que sur 89 cas de pérityphlite observés à la clinique de Gerhardt, 34 se sont accompagnés de pleurésie, ce qui fait une proportion de 38 pour 100. Chose curieuse, de ces 34 cas compliqués, aucun n'a donné lieu à un décès, tandis que les 55 autres se seraient terminés quatre fois par la mort. Les pleurésies ont été vingt-neuf fois séreuses, trois fois sèches et deux fois purulentes; l'une de celles-ci s'est terminée par vomiques, et l'autre a nécessité une résection costale et l'évacuation de 2 litres et demi de pus.

Des pleurésies non purulentes, vingt-huit siégeaient à droite, une à gauche; les trois autres ont été doubles La prédominance de la complication à droite est donc très marquée. Pour M. Wolbrecht, la pleurésie résulte de l'extension à la plèvre du processus inflammatoire péricæcal par l'intermédiaire du péritoine et du tissu conjonctif rétro-péritonéal. (*Inaug. Dissert.*, Berlin, *Bulletin médical*, nº 25, 27 mars 1892.)

Ostéite épiphysaire aiguë chez l'enfant. — M. Edmond Owen a présenté, à la Société de médecine de Londres, un enfant de huit mois qu'il a opéré en janvier dernier pour une ostéite épiphysaire aiguë de l'humérus gauche. On constatait, à ce moment, une tuméfaction très douloureuse due à la présence d'un abcès sous-deltoïdien. On incisa l'abcès et on enleva deux petits séquestres, qui se trouvaient entre la diaphyse et le cartilage épiphysaire; pendant l'opération, la diaphyse se sépara de l'épiphyse. On immobilisa le bras pendant quelque temps et la guérison survint sans accident. Les mouvements de la jointure sont normaux, mais il est à craindre que l'humérus ne subisse un retard dans son développement.

M. Pickering-Pick fit observer qu'il ne s'agissait pas, à proprement parler, d'une arthrite épiphysaire, mais bien d'un foyer inflammatoire entre la diaphyse et le cartilage épiphysaire. Il ne pensait pas que le raccourcissement dût être très considérable.

M. Kectley nota que quelquefois, dans les cas de ce genre, on note un allongement du membre au lieu du raccourcissement qu'on craignait. (*Semaine médicale*, nº 15, 23 mars 1892.)

De l'orteil en marteau. — Dans la séance du 4 mars de l'Académie royale de médecine d'Irlande (section de chirurgie), M. Swan a rapporté quelques observations sur la pathogénie et le traitement de l'orteil en marteau. Il croit que les individus atteints de cette difformité présentent des lésions du squelette, et rejette pour cette raison les opérations qui se pratiquent ordinairement sur les parties molles dans le traitement de cette affection. L'orateur a été amené à penser, à la suite de diverses observations morphologiques, que les difformités telles que le pied varus équin, et d'autres déviations d'un type plus élevé, y compris l'orteil en

marteau, sont dues au retour à un type inférieur, se manifestant par un développement inégal des parties osseuses et charnues.

M. T. Myles fit observer que la flexion du second orteil n'est, en somme, que le résultat d'un effort fait pour remédier au resserrement des orteils causé par des chaussures trop étroites. Si l'hypothèse de M. Swan était exacte, cette affection devrait être aussi fréquente chez les personnes qui vont nu-pieds que chez celles qui se servent de chaussures. M Wheeler, qui a observé plusieurs cas de ce genre, estime que la difformité est congénitale. Il a deux fois traité l'orteil en marteau par la résection de l'articulation. (*Semaine médicale*, n° 15, 23 mars 1892.)

De la résection du coude. — Dans la séance du 4 mars de l'Académie royale de médecine d'Irlande (section de chirurgie), M. Croly a communiqué le résultat de cinquante cas de résection du coude; il ne pratique l'amputation qu'en dernier ressort. Il a constaté qu'en général, l'humérus est plus lésé que les os de l'avant-bras. Il préfère une incision unique d'une longueur d'environ 12 centimètres ; pour opérer, il fait placer le membre dans l'extension et commence la dénudation par le côté externe.

Dans ces résections articulaires, le nerf cubital n'est pas nécessairement mis à nu. On enlève d'abord l'olécrane, puis la tête du radius, et, en dernier lieu, les condyles de l'humérus. Il est particulièrement important d'enlever une partie de la diaphyse de l'humérus pour éviter l'ankylose qui se produit infailliblement si l'on se contente de réséquer les apophyses condyliennes. Il importe également d'avoir recours de bonne heure aux mouvements passifs. Le malade ne doit se servir du membre opéré que six mois ou un an après.

M. Wheeler rappelle qu'il y a des cas dans lesquels les symptômes ne semblent pas nécessiter une opération, et qu'il désigne sous le nom de *carie silencieuse*. Il ne conseille pas l'emploi de la bande élastique d'Esmarch, à cause de la tendance aux hémorragies secondaires. Ses trois dernières résections du coude ont été pratiquées pour remédier à l'ankylose du bras dans la position demi-fléchie. (*Semaine médicale*, n° 15, 23 mars 1892.)

Rachiotomie dans un cas de paraplégie par compression de la moelle. — Dans la séance du 26 février de la Société clinique de Londres, M. Davies-Colle a communiqué l'observation suivante :

Une jeune femme de vingt-trois ans, blanchisseuse, fut admise à Guy's Hospital au mois de juillet 1891, pour une paraplégie, due probablement à une déviation de la colonne vertébrale, qui datait d'une chute remontant à quelques années. Après ce traumatisme, il lui fut impossible de travailler pendant plu-

sieurs mois, à cause des douleurs qu'elle éprouvait dans le dos et dans la poitrine. Ces douleurs, cependant, ont fini par disparaître, et, depuis lors, elle a repris ses occupations. Deux mois avant son entrée à l'hôpital, elle fut encore reprise de douleurs dans la poitrine et dans le dos, accompagnées cette fois d'affaiblissement et d'anesthésie dans les membres inférieurs. Il y avait aussi une légère incontinence des urines et des matières fécales.

A l'examen, on constatait une tumeur de dimensions assez considérables dans la région des quatrième, cinquième et sixième vertèbres dorsales.

Après trois semaines de repos au lit, comme l'état de la malade ne faisait qu'empirer, M. Davies-Colle pratiqua une incision qui montra qu'il s'agissait d'un fibro-sarcome siégeant au niveau de la lame droite de la quatrième vertèbre dorsale. On enleva la tumeur, ainsi que les lames et les apophyses épineuses des cinquième et sixième vertèbres; la moelle était ramollie, mais la dure-mère paraissait saine. La paralysie et l'anesthésie disparurent complètement au bout de six semaines, et la malade est actuellement en bonne santé.

L'orateur a insisté sur la difficulté que présentait le diagnostic dans ce cas, qui offrait plutôt les symptômes ordinaires d'une déviation de la colonne vertébrale que de la présence d'un néoplasme

Il a proposé de remplacer le terme de « rachiotomie » par celui de « laminectomie », pour désigner l'opération que l'on vient de décrire. (*Semaine médicale*, nº 12, 2 mars 1892.)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE OBSTÉTRICALE ET GYNÉCOLOGIQUE

Par le docteur L. Touvenaint.

Dilatation du col utérin dans les cas de métrorragie. — Traitement palliatif du cancer de l'utérus au moyen d'injections intra-parenchymateuses d'alcool. — Du gonflement de la lèvre antérieure du col utérin comme cause de ralentissement du travail.

Dilatation du col utérin dans les cas de métrorragie (Société de médecine de Londres, 27 mars 1892). — Cette opération est toujours indiquée, pour M. A. Routh, comme un moyen de diagnostic, parce que, vérité au demeurant assez banale, il convient dans tout cas de métrorragie de se rendre compte de l'état de la cavité utérine.

Notre confrère anglais pratique cette dilatation au moyen des bougies graduées, car il faut agir rapidement. De plus, et pour le même motif, il opère pendant l'anesthésie chloroformique.

Cette dilatation, ajoute-t-il, n'offre que de médiocres incon-

vénients, si l'on a soin de procéder antiseptiquement et d'en diminuer les dangers, en évitant son emploi sur des malades atteintes de salpingites ou de tumeurs malignes. Elle est nécessaire dans les cas de fibrome utérin, car la métrorragie peut résulter d'une endométrite ou d'un polype; on l'emploiera donc avant de pratiquer la castration ou l'hystérectomie et comme opération exploratrice.

Ajoutons que cette manœuvre a quelquefois pour résultat thérapeutique, que l'on ne saurait prévoir mais que l'on observe cependant, l'arrêt de l'hémorragie et la cessation des douleurs. On le voit, les conclusions de M. Routh sont formelles; paraissent-elles aussi justifiées? Peut-être, mais à condition d'employer la dilatation avec des précautions nécessaires sur lesquelles on ne saurait trop insister.

Traitement palliatif du cancer de l'utérus au moyen d'injections intra-parenchymateuses d'alcool. — Ce traitement, imaginé tout dernièrement par le docteur H. Schultz, assisté du docteur W. Tauffer, professeur de la clinique obstétricale et gynécologique à la Faculté de médecine de Budapest, consiste à injecter de l'alcool absolu dans l'épaisseur de la tumeur cancéreuse, au moyen d'une seringue d'une capacité de 5 grammes et armée d'une aiguille suffisamment longue et résistante.

La malade étant placée dans le décubitus latéral, on introduit le spéculum de Sims; puis, ayant recouvert d'ouate l'orifice de l'urèthre, afin de le protéger contre l'action caustique de l'alcool, on injecte une ou deux fois dans la tumeur, à une profondeur variable suivant l'épaisseur des tissus, une quantité de 5 grammes d'alcool absolu.

L'injection est parfois douloureuse, mais la douleur n'est que de courte durée. La plus grande partie du liquide injecté s'écoule de la tumeur en dehors, en entraînant une grande quantité de détritus et des lambeaux de tissu mortifié.

Les injections d'alcool sont pratiquées d'abord tous les deux jours, puis quotidiennement. Après chaque injection, on introduit dans le vagin un peu de gaze iodoformée que la malade garde jusqu'au lendemain.

Les résultats seraient des plus encourageants, à en juger par les huit cas dans lesquels notre confrère a eu jusqu'ici l'occasion d'employer les injections d'alcool.

Du gonflement de la lèvre antérieure du col utérin comme cause de ralentissement du travail, et des moyens d'y remédier. — Il arrive parfois que, au cours de l'accouchement, la lèvre antérieure du col se trouve comprimée entre les deux plans résistants de la partie fœtale et du pubis. Elle se tuméfie alors et

augmente de volume à mesure que le travail avance ou se prolonge.

Dans certains cas, la lèvre arrive à la vulve et peut devenir une cause de dystocie grave. Dans d'autres cas, la tuméfaction est moins considérable, et l'obstacle est franchissable, mais, au prix d'efforts qui retardent considérablement le travail, font beaucoup souffrir la parturiente, et, en épuisant l'utérus, l'exposent à une inertie consécutive.

Le médecin devra donc penser à cette cause de dystocie dans les cas où, malgré une bonne présentation et l'absence de rétrécissement pelvien, l'accouchement traîne en longueur.

Le toucher suffira pour le renseigner en lui permettant de constater le gonflement de la lèvre antérieure du col.

Ce diagnostic une fois établi, le médecin aura recours à un procédé de traitement employé avec succès par M. Hergott, professeur de clinique obstétricale à la Faculté de médecine de Nancy, et qu'il décrit de la façon suivante :

On saisit avec deux doigts la lèvre tuméfiée et, pendant la contraction, on la maintient pour l'empêcher de descendre devant la tête qui la refoule. Puis, dès que la contraction est terminée, on s'efforce de refouler la lèvre en haut, au-dessus de la tête. Si l'on n'y arrive pas tout de suite, on renouvelle la même manœuvre aux contractions suivantes, jusqu'à ce que la tête franchisse l'obstacle. On évite ainsi toute intervention instrumentale, qui, dans ces conditions, peut exposer à la déchirure du col, et même à l'arrachement de la lèvre tuméfiée, ainsi que l'ont observé certains accoucheurs.

BIBLIOGRAPHIE

Du curettage de l'utérus, sa technique et sa valeur, par le docteur Berlin (de Nice). Chez O. Doin, éditeur à Paris.

La brochure que vient de publier le docteur Berlin sur le curettage de l'utérus offre un réel intérêt qu'on ne saurait nier. Rien n'est omis dans cette étude si fouillée qu'il a divisée en deux parties ; dans la première, il s'occupe de la technique du curettage et donne les indications les plus minutieuses sur les précautions à prendre avant l'opération, sur la manière de procéder au curettage et sur les soins consécutifs. Dans la deuxième partie, il étudie la valeur du curettage ; il indique pourquoi, dans certains cas, cette opération échoue ; il montre quand il faut la pratiquer et quels sont les cas qui en sont réellement justiciables. Car il ne pense pas comme certains qu'il faut toujours opérer quand même ; il est au contraire d'avis qu'il est des circonstances bien définies où le curettage est indiqué et d'autres où il ne saurait être utile.

La lecture de cette brochure est des plus faciles ; toutes les explications

que donne le docteur Berlin sont extrêmement claires et bien exposées. Aussi ce petit livre rendra-t-il service aux praticiens peu initiés aux méthodes gynécologiques.

A présent que nous avons dit tout le bien que nous pensons de la publication du docteur Berlin, qu'il nous permette de dire les points sur lesquels nous ne sommes pas d'accord avec lui. M. Berlin déclare qu'il est indispensable de pratiquer la dilatation préalable de l'utérus au moyen des tiges de laminaires; pour lui, la dilatation extemporanée est insuffisante. Nous ne sommes pas de son avis et nous soutenons que la dilatation extemporanée, bien faite avec un dilatateur métallique, est toujours suffisante. Comme cette dilatation demande à peine une minute, elle nous paraît infiniment supérieure à l'introduction des tiges de laminaires, vingt-quatre heures à l'avance, ce qui n'a d'autre résultat que de faire souffrir inutilement la femme.

Depuis plus d'un an que j'ai l'honneur d'assister mon excellent maître M. le docteur Auvard dans toutes ses opérations, je l'ai vu pratiquer, soit à sa clinique privée, soit en ville, une quinzaine de fois par mois environ, le curettage, et jamais il n'éprouve la moindre difficulté pour introduire sa curette, bien que faisant la dilatation au moment même de l'opération.

La disposition de la courroie servant à fixer la malade sur la table et à maintenir les jambes n'est pas exacte ; cette courroie doit passer autour des pieds antérieurs de la table, sans quoi il est impossible d'obtenir l'écartement voulu des cuisses de l'opérée.

Quant au lavage final de l'utérus, M. Berlin emploie pour le faire la liqueur de Van Swieten pure; quoi qu'il en dise, nous croyons qu'il est plus prudent d'employer, comme le fait M. Auvard, une solution phéniquée, pour éviter l'absorption qui peut très bien se produire après le curettage.

M. Berlin impose trois semaines de repos au lit après l'opération; c'est là un excès de prudence, car au bout de dix jours la femme peut se lever sans inconvénient. Ce ne sont là que des points de détail sans grande importance, et la brochure de M. Berlin n'en constitue pas moins un excellent guide pour la pratique du curettage.

Dr L. TOUVENAINT.

La Pratique de l'antisepsie, par le docteur BURLUREAUX. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

Le docteur Burlureaux est convaincu que la plupart des maladies contagieuses seraient facilement évitables, si l'on prenait toutes les précautions nécessaires, et qu'elles seraient aussi facilement curables, si on les soignait au début. Il passe en revue toutes les affections contagieuses qu'il a divisées en sept groupes : premier groupe, maladies contre lesquelles la thérapeutique locale est la seule rationnelle ; deuxième groupe, maladies contre lesquelles la thérapeutique locale est le plus souvent suffisante ; troisième groupe, maladies qui deviennent très rapidement générales, mais dont la porte d'entrée doit être surveillée aussi longtemps que dure

la maladie ; quatrième groupe, maladies contre lesquelles la thérapeutique locale n'est suffisante que pendant un délai très court ; cinquième groupe, maladies dont la porte d'entrée est parfois, mais exceptionnellement, accessible ; sixième groupe, maladies dont la porte d'entrée est connue, mais inaccessible, et contre lesquelles on ne peut diriger aucune intervention locale; septième groupe, maladies à porte d'entrée non seulement inaccessible, mais encore inconnue, à généralisation immédiate.

M. Burlureaux a cherché à réduire le plus possible le nombre des agents antiseptiques à leur opposer et à simplifier la pratique de l'antisepsie médicale, de telle façon que tout praticien puisse en faire d'excellente sans appareils compliqués et sans matériel spécial.

Un des principaux chapitres est consacré au traitement de la tuberculose par les injections sous-cutanées d'huile créosotée ; on sait que le docteur Burlureaux a fait à ce sujet de nombreuses recherches, et il insiste longuement sur les résultats auxquels il est arrivé. L. T.

Revue des médicaments nouveaux, par C. Crinon. Chez Ruef et Ce, éditeurs à Paris.

M. Crinon vient de publier la troisième édition de la *Revue des médicaments nouveaux.* Les articles nouveaux qui ont été ajoutés sont consacrés aux nouveaux corps récemment introduits dans la thérapeutique, parmi lesquels le bromure d'éthylène, le benzo-naphtol, la cactine, le dermatol, l'europhène, la microcidine, le pental, la tuberculine, etc.

En ce qui concerne la posologie et le mode d'emploi, on trouve dans ce petit ouvrage des renseignements très précis.

Cure radicale des hernies, par Just Lucas-Championnière. Chez Rueff et Ce, éditeurs à Paris.

Le traité de la cure radicale des hernies qui vient de paraître est l'ouvrage le plus considérable écrit sur la matière. Il traite de la méthode que M. Championnière applique depuis de longues années à toutes les variétés de hernie et dont il donne deux cent soixante-quinze observations. Ces opérations faites dans une période de onze années ont permis d'affirmer la sécurité et la solidité de l'opération, d'en donner nettement les indications et les contre-indications.

Tous ces faits et tous ceux qu'apprend l'étude des hernieux au point de vue opératoire sont étudiés dans ce livre avec une grande clarté. La démonstration des faits les plus délicats de l'opération est faite à l'aide de nombreuses figures schématiques. Les détails les plus minutieux du traitement ont été étudiés avec beaucoup de précision. Ce livre tient une place importante dans la bibliographie chirurgicale contemporaine.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

De l'art de formuler.

PREMIÈRE CONFÉRENCE

Aperçu historique ;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Je désire consacrer les conférences de cette année à l'*Art de formuler*. Mais avant d'entrer dans le cœur même de mon sujet et avant de vous exposer quels sont les meilleurs modes d'administration des remèdes considérés à un point de vue exclusivement thérapeutique, je me propose de vous faire, dans cette première leçon, un résumé aussi bref que possible de l'histoire de l'application des remèdes à l'homme.

Dans son très intéressant et très curieux ouvrage sur l'*Histoire des apothicaires*, le docteur Philippe s'exprime ainsi : « L'origine de la pharmacie remonte à l'antique berceau du monde ; elle est contemporaine de la création. En effet, le premier homme qui fut malade ou blessé dut être à la fois son médecin, son chirurgien et son apothicaire (1). » Je ne puis partager entièrement l'avis de mon savant confrère rémois. Aux premières périodes de l'évolution du genre humain, l'homme préhistorique fut médecin et même chirurgien opérateur, si l'on s'en rapporte aux trépanations craniennes qu'il pratiquait sur le vivant. Mais fut-il apothicaire ? J'en doute.

Vous verrez, au contraire, que ce n'est qu'à une période très avancée de la civilisation que l'homme applique des remèdes pour la cure des maladies, et je vous montrerai, par la suite de ces leçons, que même au siècle de Périclès, où la civilisation est à son apogée, combien était simple, primitive et limitée, l'application des médicaments. A cette époque, la médecine était alors

(1) Philippe, *Histoire des apothicaires*, 1853, p. 16.

beaucoup plus suggestive que médicamenteuse. La pharmaceutique suivit, d'ailleurs, dans sa marche celle de la médecine, c'est-à-dire qu'elle fut, au début, sacerdotale et royale.

L'encens que l'on brûle dans les temples est une tradition transmise jusqu'à nous de cette origine sacerdotale ; soit pour purifier l'air des temples, soit pour exciter l'imagination des fidèles dans l'Inde, dans la Perse, dans l'Égypte, on brûlait l'encens, l'oliban, la myrrhe. Puis on alla plus loin, et, dans les initiations qui précédaient les mystères, on exaltait et on pervertissait les sens des initiés par des breuvages contenant les principes des solanées vireuses, ou bien quelques plantes enivrantes, telles que le haschisch, et nous voyons encore aujourd'hui, dans les peuplades indiennes de l'Amérique du Nord, l'usage de ces moyens mis en œuvre pour permettre au jeune Indien de subir les tortures qu'on lui impose, lorsque d'adolescent il veut devenir guerrier.

Les prêtres étaient les dispensateurs de ces breuvages soporifiques et, dans notre antique Gaule, nous voyons les prêtres suivre la même coutume et chercher, dans les bois épais de l'Armorique, le gui et la verveine.

Mais c'est l'Égypte qui, recueillant la tradition de la Chine et de l'Inde, poussa le plus loin cette pharmacie sacerdotale. Au lotus, cette plante qui, pour eux comme pour les Hindous, était le symbole de la fécondité universelle, ils ajoutèrent l'emploi des baumes et des résines, et appliquèrent à l'art des embaumements une connaissance extrêmement approfondie de toutes les plantes qui pouvaient protéger le cadavre de la putréfaction.

J'ai dit que l'origine de la pharmacie était sacerdotale et royale. Nous trouvons ce double caractère chez un grand nombre de peuples et, en particulier, en Judée. Sous Abraham et Jacob, les marchands israélites parcouraient l'Égypte, vendant des médicaments. Salomon a formulé un grand nombre de préparations ; de même Jérémie, et l'histoire de l'ange qui guérit Tobie de sa cécité avec le fiel d'un poisson nous indique nettement que le peuple juif avait les connaissances spéciales sur l'application des remèdes.

Ce même caractère royal, nous le retrouvons en Perse avec Cambyse, qui fabriquait des onguents. Nous le retrouvons sur-

tout avec Mithridate et, pendant des siècles, l'électuaire du roi de Pont fut considéré comme une des substances les plus actives pour préserver l'homme des empoisonnements.

Cette question du poison joue, en effet, le rôle principal dans cette période historique des remèdes, et c'est elle qui est toujours mise en jeu par les castes royales qui, grâce à des préparations où les plantes vénéneuses jouaient le principal rôle, se débarrassaient de leurs rivaux et cherchaient à leur tour, dans d'autres plantes, une préservation contre les tentatives du même genre faites sur eux ou sur leur famille.

Mais j'ai hâte d'abandonner la période fabulique de mon sujet, et d'arriver aux périodes véritablement scientifiques. La nation qui occupe le premier rang, comme d'ailleurs dans toutes les applications des sciences et des arts, c'est la Chine, et, 2700 ans avant notre ère, nous voyons un empereur de Chine, Chin-Nong, publier une nomenclature des plantes et parler de leurs effets thérapeutiques. Puis viennent ensuite la période grecque, la période romaine et, enfin, la période arabe.

Sans remonter au siège de Troie où nous voyons Machaon et Podalyre, deux fils d'Esculape, panser les guerriers et leur appliquer des onguents propres à guérir leurs plaies, nous arriverons aux pratiques des temples d'Esculape.

Dans le très intéressant travail que mon ancien élève, le docteur Courtois-Suffit a consacré à la médecine religieuse dans la Grèce ancienne (1), nous voyons que, dans les temples d'Esculape, on faisait presque exclusivement de la médecine suggestive ; l'application des remèdes n'occupait qu'un rang absolument secondaire, et je n'en connais pas de meilleur exemple à vous citer que la traduction qu'a donnée Salomon Reinach d'une plaque votive qu'un malade guéri, Marcus-Julius Apellas, plaça, au temple d'Esculape, à Épidaure, pour signaler la guérison de sa dyspepsie :

« Moi, Marcus-Julius Apellas, citoyen d'Idrias dans le territoire de Mylasa (en Carie), je fus envoyé à Épidaure par le dieu Esculape pour y subir un traitement. J'étais sujet à de fréquents

(1) Courtois-Suffit, *les Temples d'Esculape* (*Archives générales de médecine*, novembre 1891).

malaises et je souffrais d'indigestions. Pendant le voyage, comme je m'étais arrêté à Égine (île de la côte vis-à-vis d'Épidaure), Esculape m'ordonna de ne point me mettre tant en colère. Arrivé à l'enceinte sacrée, il me prescrivit de me couvrir la tête pendant deux jours parce qu'il tombait de la pluie. Je reçus ensuite de lui les conseils suivants : Manger du pain et du fromage, du persil avec de la laitue ; me frotter moi-même au bain, sans l'aide d'un baigneur ; prendre un vigoureux exercice ; boire de la limonade ; me promener sur la galerie supérieure du portique ; me balancer sur l'escarpolette ; me frotter avec de la poussière ; marcher pieds nus ; verser du vin dans l'eau chaude avant d'entrer au bain ; me baigner tout seul, mais donner un drachme attique au baigneur ; sacrifier en commun à Esculape, à Épione et aux divinités d'Éleusis ; prendre du lait avec du miel. Un jour, comme je n'avais pris que du miel, le dieu me dit : « Mets du miel dans ton lait pour « que la boisson soit purgative. » Je priai le dieu d'accélérer ma guérison ; alors il me sembla (dans un songe) que je sortais du dortoir des malades dans la direction de l'aqueduc, tout le corps frotté de moutarde et de sel ; devant moi marchait un enfant avec un encensoir fumant, et le prêtre me disait : « Appellas, tu « es guéri ; maintenant, il faut payer le prix de ta guérison. »

« J'agis conformément à ma vision, et comme je me frottais avec le sel et l'infusion de moutarde, je sentis que cela me faisait mal ; mais la douleur disparut quand je me fus lavé. Tout cela se passa pendant les neuf premiers jours après mon arrivée. Alors (pendant mon sommeil), Esculape me toucha la main droite et la poitrine ; le lendemain, comme je répandais de l'encens sur l'autel, la flamme jaillit et me brûla la main, à tel point qu'il s'y forma des ampoules ; mais ma main ne tarda pas à guérir. Comme je prolongeais mon séjour à Épidaure, Esculape me prescrivit de l'anis avec de l'huile contre les maux de tête dont je souffrais encore. Je m'étais remis à l'étude et j'éprouvais tous les symptômes d'une congestion, mais l'emploi de l'huile m'en délivra. Je consultai aussi Esculape au sujet d'une inflammation de la luette, et il me prescrivit de me gargariser avec de l'eau froide ; j'appliquai, sur son conseil, le même remède contre un gonflement de mes amygdales. Le dieu m'or-

donna de faire graver le récit de ma guérison. Je quittai alors Épidaure, reconnaissant et guéri. »

La Grèce était alors à son apogée ; elle avait ses poètes, ses littérateurs, et elle produisait ces chefs-d'œuvre artistiques qui n'ont point été dépassés depuis, et vous voyez combien est enfantine l'administration des remèdes dans le traitement des affections de l'estomac, et c'est par une diététique bien ordonnée que l'on arrive à la guérison du mal.

D'ailleurs, parcourez les livres hippocratiques et vous verrez combien sont peu nombreuses les applications des médicaments internes : quelques tisanes rafraîchissantes d'orge et de miel, des oxymels, quelques boissons sudorifiques et de légers laxatifs, voilà à quoi se résume la pharmacopée du père de la médecine.

Aussi, vous ne serez pas étonnés que le médecin préparât lui-même ses médicaments, et, comme le dit Symphorien Champier (de Lyon) dans son curieux ouvrage intitulé : *le Myrouel des appothiquaires et pharmacopoles*, Hippocrate « cueilloit luy-mesme les herbes et aultres médicines, et appliquoyt aux malades nonobstant qu'il fust seigneur et prince ».

C'est à Rome que nous voyons apparaître les pharmaciens tenant boutique et vendant des médicaments qu'ils composaient eux-mêmes, et qui renfermaient les éléments les plus bizarres et, en particulier, des produits animaux, tels que le sang des chauves-souris, les intestins d'hippopotame et d'éléphant, la chair de vipère.

C'est le règne de la polypharmacie et c'est sous le règne de Néron qu'Andromaque, son premier médecin, composa la *Thériaque ;* mais c'est au deuxième siècle que la pharmacie prend une direction véritablement scientifique, et cela sous l'influence de Gallien, qui vivait, vous le savez, sous le règne d'Adrien et d'Antonin et qui fut le médecin de Marc-Aurèle.

Gallien tenait une boutique d'apothicaire sur la voie sacrée, et plusieurs de ses ouvrages traitent spécialement de préparations pharmaceutiques. Je vous citerai particulièrement le travail des *Ptisana*, celui intitulé *De simplicium medicamentorum facultatibus*, et enfin le chapitre sur la thériaque. Aussi, la pharmaceutique reconnaissante a-t-elle attribué le nom de Gallien

à un très grand nombre de ses préparations ; ce sont les préparations galéniques.

Le nombre des pharmaciens était considérable ; il comprenait non seulement les pharmaciens proprement dits, mais encore les herboristes ou *herbarii*, qui tapissaient leurs boutiques de guirlandes des plantes récoltées, comme nous voyons le faire de nos jours les herboristes.

Quant aux pharmaciens, ils étaient très nombreux, et leurs attributions très variables ; aussi a-t-on discuté très longuement sur la valeur des noms attribués à chacune de ces variétés, et je ne puis ici entrer dans le détail de cette discussion ; mais qu'il s'agisse des *seplasiarii*, des *pharmacopolæ*, des *pharmacotritæ*, des *pharmaceutæ*, des *medicamentarii* et des *pigmentarii*, on peut dire que dans leur ensemble le mot *pharmacus* est synonyme d'empoisonneur, et l'on comprend cette appellation lorsqu'on songe que tous ces vendeurs d'orviétan le faisaient sous leur propre responsabilité et exploitaient tous la crédulité publique.

Si j'ajoute qu'à la période de la décadence romaine les débauchés allaient chercher dans ces boutiques les médicaments propres à exciter leurs passions et leurs désirs, et que les femmes trouvaient près des *sagæ* des matrones prêtes à leur donner des médicaments abortifs, j'aurai fait comprendre dans quel discrédit était tombée la pratique de la pharmacie aux périodes ultimes de l'histoire romaine.

Mais une période de prospérité devait s'ouvrir de nouveau pour la pharmaceutique, et cela sous l'empire de la civilisation arabe. C'est à Bagdad, fondé par le calife Almanzor, que l'on voit se créer des écoles de pharmacie et poindre alors les premiers éléments de la chimie, qui devait imprimer un si grand progrès à cette partie de l'art de guérir.

Cette école arabe succédait à l'école d'Alexandrie qui avait déjà acquis une grande célébrité dans l'étude des drogues, et lorsque par la destruction de la bibliothèque d'Alexandrie, en l'an 640 de notre ère, cette école disparut, ce fut l'école arabiste qui continua sa tradition, et cela jusqu'au quatorzième siècle.

Au huitième siècle, au moment de la prospérité de Bagdad, apparaît le premier savant qui s'occupe de la chimie ; c'est Gerber. Gerber était né en Mésopotamie, à Harran ; c'était un

sabbéen du nom de *Moussah-Dschassar-Al-Soli*; il fit un ouvrage où il signale les principaux corps chimiques qu'il connaissait et il insiste en particulier sur les préparations mercurielles.

Au neuvième siècle, un autre arabe publie sous le nom de *Krabardin* la première pharmacopée. D'ailleurs, la pharmacie a puisé aux Arabes l'appellation de la plupart de ses préparations : alcool vient de *alkoal*, julep de *djoulab*, sirop de *schirab*.

Au douzième siècle paraît une seconde pharmacopée ; elle est due à un évêque, médecin du calife de Bagdad, du nom de Aboul-Hassem-Hébatollah-Ebno'talmid ; enfin, au même siècle paraît une troisième pharmacopée, due à un médecin d'Alexandrie appelé Nicolas Myrepsus, pharmacopée à laquelle on donne le nom d'*Antidotaire Nicolas;* c'est cette antidotaire qui a servi de charte aux apothicaires de tous les pays jusqu'au dix-septième siècle. Cette question des antidotaires est assez compliquée. Il existe en effet deux Nicolas qui, tous deux, ont fait un formulaire.

C'est d'abord, au douzième siècle, un médecin de Salerne, Nicolas, dit *Præpositus*, doyen de l'école de médecine, qui compose un antidotaire en 1130; il ne parle que des Grecs, des Latins et des Salernitains; il laisse dans l'ombre les Arabes. Ce premier antidotaire Nicolas a été commenté au douzième siècle par Matheus Plateanus; puis vient au treizième siècle l'antidotaire de Nicolas Myrepus ou Nicolas d'Alexandrie, qui remplissait à Nicée les fonctions de sous-questeur, d'*actuarius ;* il écrivit son antidotaire à Salerne de 1277 à 1280, sous le pontificat de Nicolas III, le copia sur celui de Nicolas *Præpositus*, et y ajouta des formules puisées à l'école arabe. Ce dernier antidotaire a été commenté par Jean de Saint-Amand, médecin du treizième siècle.

De l'Orient, l'école arabe envahit l'Europe, et nous la voyons établir en Italie et en Sicile les écoles célèbres de Naples et de Salerne. C'est à l'école de Salerne où l'on apporta le plus de rigueur à l'application des préparations pharmaceutiques. Les pharmaciens qui étaient soumis à la surveillance du Collège des médecins se divisaient en deux groupes : ceux qui vendaient les préparations non magistrales, c'étaient les *stationnarii*, et ceux au contraire, qui exécutaient scrupuleusement les ordonnances des médecins, c'étaient les *confectionnarii*.

Bientôt les croisades d'une part, l'envahissement de l'Europe par les Sarrasins de l'autre, firent pénétrer dans nos pays les connaissances pharmaceutiques si étendues pour l'époque, que possédait l'Orient, et nous allons étudier maintenant comment ce progrès se fit en France.

Nous venons de voir combien était florissante au onzième siècle la pharmacie à Salerne et à Naples. Il est loin d'en être ainsi dans notre pays, et ce n'est qu'au treizième siècle que nous trouvons trace des apothicaires, et cela dans le livre des *Métiers et Marchandises*, où ils sont confondus alors, sous le nom d'*apothécaires*, avec les ciriers et les pivriers, c'est-à-dire les marchands de poivre et de cire. Ils étaient confondus, comme vous le voyez, avec les épiciers. On a gardé une très curieuse formule de serment que prêtaient à cette époque les *maistres apoticaires chrestiens et craignant Dieu*, et dans laquelle je trouve cet engagement : « De ne toucher aucunement aux parties honteuses et défendues des femmes, que ce ne soit par grande nécessité, c'est-à-dire lorsqu'il sera question d'appliquer dessus quelque remède. »

Pendant le quatorzième siècle, les apothicaires ne se séparèrent pas de la corporation des *marchands grossiers* (marchands en gros), espiciers et apothicaires, qui comprenait même les chandeliers, et qui était sous le patronage de saint Nicolas. Ces épiciers se guidaient, pour leurs ordonnances, sur l'antidotaire Nicolas dont je vous ai parlé.

Dans un très intéressant article sur la pharmacie et la matière médicale au quatorzième siècle, notre collègue le docteur Nicaise (1) a fait ressortir sur quelles bases reposait l'étude de la propriété des médicaments. C'est la théorie des quatre éléments qui dirige cette étude. Le froid, le chaud, le sec et l'humidité, qui correspondent à l'air, au feu, à la terre et à l'eau ; c'est ce que l'on appelle *les qualités complexionnelles*. Il fallait aussi, dans cette application des remèdes, faire intervenir l'étude des astres. Guy de Chauliac dit au médecin qu'il doit être quelque peu astrologue, et la faculté de Montpellier enseignait l'as-

---

(1) Nicaise, *la Pharmacie et la Matière médicale au quatorzième siècle* (*Revue scientifique*, 1892).

trologie ; outre les astres, il y avait les jours, dits *jours égyptiaes.* Si vous joignez un peu de sorcellerie, vous comprendrez dans quel gâchis et dans quelle confusion se trouvaient, au treizième siècle, la thérapeutique et la pharmaceutique.

Mais une découverte que venait de faire un médecin de Pavie devait bientôt modifier cet état des apothicaires ; c'est la découverte de la seringue, faite par Gatenaria, en 1496. Je ne vous ferai pas ici l'histoire de la seringue, qui a eu, on peut le dire, sa grande période de célébrité, et cela à ce point qu'il y a une centaine d'années, lorsque l'Académie de Mâcon mit au concours cette question : Quelle est l'invention qui a été le plus utile à l'homme ? Un inconnu répondit : « La seringue. »

Déjà, dans mes leçons de *Clinique thérapeutique*, je vous ai parlé de l'histoire de la seringue ; je n'y reviendrai pas et je ne vous parlerai pas des phases diverses qui ont perfectionné cet instrument depuis Gatenaria jusqu'à Eguisier. Parmi les gens qui s'en sont occupés, il est un homme qui, par l'adresse de sa boutique, était prédestiné à de pareilles études : c'était Chemin, balancier, rue de la Ferronnerie, qui tenait boutique à l'enseigne du Q couronné ; c'est lui qui calibra exactement le corps de la pompe de la seringue.

Pendant longtemps l'administration des clystères fut monopolisée entre les mains des pharmaciens, et je n'ai qu'à vous rappeler ici les innombrables plaisanteries faites à ce sujet et qui nous ont été transmises par Molière. Aussi, dans l'acte III du *Malade imaginaire*, lorsque Béralde s'oppose au lavement que Fleurant veut administrer à Argan, et dans la discussion qui s'établit avec Béralde et Argan, Béralde, s'écrie-t-il : « Allez, monsieur, on voit bien que vous n'êtes pas habitué à parler à des visages. »

A la première représentation, Molière avait parlé dans la bouche du frère Argan une phrase beaucoup plus significative :

« On voit bien que vous n'êtes habitué qu'à parler à des c.... »

D'ailleurs, le prix de ces clystères, administrés par les apothicaires, était assez élevé ; il n'était pas inférieur à quinze sols, d'où l'épitaphe suivante, qui avait été placée sur la tombe d'un apothicaire :

Ci-gît, qui pour un quart d'écu,
S'agenouillait devant un c...

Je ne puis terminer ce sujet sans vous lire le curieux passage que voici, que je trouve dans l'*Histoire des apothicaires*, passage qui indique comment on doit s'y prendre pour administrer un clystère : « Au moment de l'opération, dit ce vétéran de l'apothicaire, le malade doit quitter tout voile importun ; il s'inclinera sur le côté droit, fléchira la jambe en avant, et présentera tout ce qu'on lui demandera, sans honte ni fausse pudeur. De son côté, l'opérateur, habile tacticien, n'attaquera pas la place comme s'il voulait la prendre d'assaut, mais comme un tirailleur adroit qui s'avance sans bruit, écarte ou abaisse des broussailles ou des herbes importunes, s'arrête, cherche des yeux, et qui, lorsqu'il a aperçu l'ennemi, ajuste et tire. Ainsi l'opérateur usera d'adresse, de circonspection, et n'exécutera aucun mouvement avant d'avoir trouvé le point de mire. C'est alors que, posant révérencieusement un genou en terre, il amènera l'instrument de la main gauche, sans précipitation ni brusquerie, et que, de la main droite, il abaissera *amoroso* la pompe foulante, et poussera avec discrétion et sans saccades, *pianissimo.* » Mais abandonnons ce terrain scabreux, pour arriver au seizième siècle.

Le seizième siècle vit la séparation des épiciers et des apothicaires ; c'est, en effet, une ordonnance de Louis XII, du mois de juin 1514, qui établit cette séparation et par laquelle il décrète que les apothicaires pourront exercer l'état d'épicier, mais que l'épicier ne peut être apothicaire.

Mais les termes obscurs de cette ordonnance n'empêchèrent pas des luttes très vives de s'établir entre les deux corporations, pour savoir où s'arrêtait le commerce des médicaments et où il commençait.

Louis XIII maintint, au dix-septième siècle, les ordonnances de ses prédécesseurs, et l'on tâcha alors de séparer plus efficacement les épiciers des pharmaciens, puis, en 1655, on défendit aux apothicaires d'être épiciers.

Ces luttes n'étaient pas encore terminées que d'autres apparurent, et ce fut cette fois avec les médecins, qui voulurent soumettre les pharmaciens à leurs règlements.

Nous arrivons ensuite au dix-huitième siècle, et à la suppression des maîtrises et des jurandes. Les anciens édits sur les

apothicaires disparaissent; on crée alors le Collège de pharmacie et une loi du 25 avril 1777 établit les bases de ce collège. Enfin, le 17 avril 1791, dans une loi sur l'enseignement et l'exercice de la pharmacie, l'École de pharmacie fut établie et, parmi les professeurs, nous trouvons le nom de Vauquelin. Cette école gratuite de pharmacie n'était, en réalité, que la suite de l'établissement d'instruction que le Collège de pharmacie avait établi à Paris, société qui réunissait alors cent vingt-trois membres et qui avait pour président Cadet de Gassicourt.

C'est ici que s'arrêtent mes considérations historiques et je vais, dans la dernière partie de cette leçon, vous signaler les modifications qu'a subies le codex qui sert de base à la pharmacie. J'emprunterai ici des documents fort intéressants à l'excellente thèse de M. Deschamps sur les Codex français (1).

Je vous ai dit qu'en France les pharmaciens, depuis un arrêté de Jean II, pris en 1383, devaient, pour se guider dans leurs préparations, posséder l'*Antidotaire Nicolas*, dû à Nicolas Myrepsus (d'Alexandrie), qui est l'un des derniers auteurs de l'école arabe. Cet ouvrage, qui fut traduit un grand nombre de fois, contenait plus de deux mille cinq cents formules.

Ce codex fut gardé jusqu'en 1758, où parut alors un codex propre à la population parisienne, la *Pharmacopea parisiensis*.

Le codex de 1758 comprend une étude spéciale des médicaments et leur mode de préparation. On voit, dans l'énumération des médicaments simples, les traces de l'ancienne pharmacopée d'autrefois : l'anguille, le serpent, les cheveux et la chair y occupaient une grande place, ainsi que les crapauds. Le crapaud vivant entrait dans la préparation du baume tranquille. On y voit aussi le crâne humain, pulvérisé et calciné.

A ce premier formulaire, qui était tout local et qui ne s'adressait qu'aux pharmaciens parisiens, succède, en 1818, le *Codex medicamentarius* ou *Pharmacopée française,* qui est obligatoire dans toute la France.

Nous voyons poindre, dans ce codex, la séparation entre phar-

---

(1) Georges Deschamps, *Étude comparative des Codex français*. Paris, 1891.

macie galénique et pharmacie chimique, séparation qui s'accentuera davantage encore dans les codex suivants.

Jusqu'ici, les codex étaient rédigés en latin. Celui de 1837 est écrit en langue française. Au codex de 1837 succéda celui de 1866 et, enfin, celui qui règle aujourd'hui la pharmacie date de 1884.

Son introduction est due à Gavarret. Ce codex abandonne l'ordre méthodique dans lequel était exposée la matière médicale, pour adopter l'ordre alphabétique. Il comprend quatre parties : la première renferme les notions préliminaires ; puis vient la matière médicale ; puis la troisième est constituée par la pharmacie chimique et, enfin, la quatrième, par la pharmacie galénique, c'est-à-dire les préparations pharmaceutiques proprement dites (alcoolats, teintures, sirops, pommades, etc.).

Ce que l'on peut reprocher à ces codex, c'est que, paraissant à des époques espacées, ils sont loin de répondre aux progrès incessants de la thérapeutique. A notre époque, la chimie exploitant des domaines jusque-là inconnus, et trouvant dans la série aromatique et dans le groupe des phénols une source incessante de nouveaux médicaments, inonde la thérapeutique de produits intéressants. C'est ainsi que s'est constitué ce grand groupe des médicaments antiseptiques, puis celui des antithermiques, puis celui des analgésiques et des hypnotiques, et l'on peut dire qu'il n'est pas de mois où un nouveau médicament, rentrant dans ce groupe, ne soit appliqué avec succès à la thérapeutique, et la plupart de ces médicaments ne peuvent trouver place dans le codex officiel.

Il en est de même de la matière médicale. A mesure que nous pénétrons dans les continents inconnus, ce qui permet d'en rapporter des plantes utiles à la médecine ; à mesure que les procédés d'analyse se perfectionnent et permettent de séparer les principes actifs de ces plantes médicinales, nous voyons naître une pharmacie pour ainsi dire nouvelle, basée sur l'emploi des alcaloïdes.

Si j'ajoute enfin que, par voie de synthèse, les chimistes s'efforcent de constituer à leur tour de nouveaux alcaloïdes, on comprend combien doivent être incomplets et imparfaits les codex officiels de notre pharmacopée.

Une fois ces préliminaires posés, je vais entrer dans le cœur

même de mon sujet et je vais tâcher de vous exposer, le plus brièvement possible, comment vous devez prescrire les médicaments et quelles sont les formes les plus utiles à leur donner pour rendre leur administration la plus active possible. C'est ce que je ferai dans les leçons suivantes.

THÉRAPEUTIQUE THERMALE

Nouvelle contribution à l'étude du traitement thermal pendant la grossesse ;

Par le docteur CAULET,
Consultant aux eaux de Saint-Sauveur,
Ex-médecin inspecteur de la station.

Dans deux mémoires publiés en 1876 et en 1882, nous avons signalé les propriétés abortives du bain de Saint-Sauveur, et plus généralement les dangers du traitement thermal chez les femmes enceintes (1).

Les observations que nous avons rapportées sont suffisamment démonstratives, et nous n'avons pas l'intention de revenir sur ce point.

Dans la présente étude, nous nous proposons de faire connaître quelques particularités de ce traitement et divers résultats heureux obtenus pendant la grossesse et les suites de fausses couches, lesquels nous semblent de nature à fournir des indications utiles tant à la médecine thermale qu'à la pratique commune.

Dans nos précédents travaux sur le sujet, nous avons montré que toute femme enceinte prenant les bains de Saint-Sauveur est exposée à faire une fausse couche, sans qu'aucune précaution la mette sûrement à l'abri de cet accident.

---

(1) *Tribut à l'étude du traitement thermal pendant la grossesse* (*Annales de la Société d'hydrologie*, t. XXII). — *Notes et observations pour servir à l'histoire du traitement thermal pendant la grossesse* (*Archives de tocologie*, 1882).

Depuis, nous avons constaté que le travail abortif ne s'établit pas brusquement et que, dans presque tous les cas, il est précédé de signes avant-coureurs suffisamment nets pour avertir le médecin et lui permettre d'interrompre à temps la cure.

Ces signes sont fournis par les réactions de la malade au bain.

Les médecins qui ont l'habitude des traitements balnéaires savent que, d'une façon générale, le bain est d'autant mieux supporté et d'autant plus agréable qu'il est plus en rapport avec les conditions de l'économie, et que pendant la cure thermale la moindre perturbation de l'équilibre actuel de la santé se traduit par des différences appréciables dans la façon dont le malade y réagit.

Nous avons établi qu'à Saint-Sauveur toutes les fois qu'une malade se trouvant bien jusque-là dans le bain minéral, c'est-à-dire y accusant une sensation de bien-être, accommodée à sa température, éprouvant plus ou moins nettement les sensations de *douceur*, *d'onctuosité agréable*, *de velouté* qui caractérisent l'eau de cette station, en arrive à se sentir mal dans l'eau, à trouver celle-ci dure, *sèche*, ou trop chaude ou trop froide, sans réussir à la mettre au point thermique convenable, on peut être certain qu'il s'est développé une complication (1).

Eh bien, les femmes qui vont commencer un travail de fausse couche passent précisément par cette période de bain désagréable. Depuis sept à huit ans que notre attention est attirée sur ce point, nous n'avons pas rencontré une seule exception ; aussi lorsque rien n'explique le phénomène, considérons-nous *la disparition des impressions d'onctuosité de l'eau et du sentiment de bien-être au bain* comme un signe de prochaine fausse couche et l'indication formelle, absolue, d'arrêter immédiatement la cure. La connaissance de ce fait nous a été fort utile et nous a mis à même d'éviter bien des accidents chez les trop nombreuses femmes enceintes que nous avons dû soigner à Saint-Sauveur.

Toutefois, nous ne pouvons pas nous faire illusion ; si sensible et précieux que soit le signe, il ne donne qu'une sécurité relative,

---

(1) Études analytiques sur la cure de Saint-Sauveur : *Des impressions cutanées tactiles et thermiques pendant le bain* (*Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris*, t. XXIII).

et malgré toute notre attention, il ne se passe guère d'année que nous n'ayons de fausses couches à enregistrer.

C'est qu'il s'agit d'un signe subjectif, perçu par la malade qui doit le révéler au médecin, et qu'avec l'*Eternel féminin* on n'est jamais sur de rien.

On s'use vite quand on interroge chaque jour ; et il arrive bientôt que le praticien le plus expert, le plus défiant, est trompé par la malade la plus docile en apparence, la plus confiante, la plus renseignée sur l'importance des questions qu'on lui pose, et la mieux intentionnée.

Aujourd'hui donc, comme il y a neuf ans, nous devons reconnaître que « la cure thermo-minérale appliquée pendant la gestation est une médication pleine d'incertitude et de périls, grosse d'orages et de malheurs ».

Cependant toutes les femmes enceintes qui prennent les eaux ne font pas des fausses couches ; beaucoup supportent très bien la cure ; quelques-unes voient même la grossesse poursuivre imperturbablement son cours, malgré le traitement le plus déraisonnable et le plus violent. Il y a donc lieu de se demander quels effets thérapeutiques ces malades retirent, en définitive, de la cure thermale.

On admet assez généralement que le résultat est le même qu'il eût été en l'absence de grossesse. Mais, à l'appui de cette opinion, si l'on fait abstraction des travaux très probants des médecins de Vichy sur l'heureuse action des eaux alcalines dans la colique hépatique, les preuves et même les affirmations précises font défaut.

A Saint-Sauveur, où l'on ne voit guère que des femmes atteintes, pour la plupart, d'affections génitales, nous croyons avoir constaté positivement que la grossesse n'empêche pas l'action utile des eaux dans ces affections. Huit malades, sur l'état desquelles nous avons été renseigné ultérieurement, se sont rétablies à la suite des couches, et longtemps après demeuraient encore en bonne santé.

L'une d'elles, que nous avons examinée quatre mois après l'accouchement, et chez laquelle nous avions constaté à Saint-Sauveur, au troisième mois de la grossesse, un engorgement

considérable du col, avec érosion de la muqueuse et foyers d'induration dans le parenchyme, présentait l'appareil absolument sain.

Nous comprenons bien que ces résultats n'échappent pas à la controverse. On peut regretter l'incertitude du diagnostic en l'absence d'examen direct avant la grossesse et après les couches ; on peut dire que ces femmes étaient peu malades, ou bien en voie de guérison puisqu'elles sont devenues enceintes ; on peut enfin considérer la grossesse comme étant elle-même le facteur essentiel de la guérison.

Quant à nous, nous pensons que le rétablissement de huit malades assez souffrantes pour être venues aux eaux n'est pas un fait négligeable ; notre impression est que les quinze ou vingt bains très courts, auxquels a été réduit ici le traitement thermal, n'auraient agi ni aussi vite ni aussi bien en l'état de vacuité et que c'est en raison même de l'état de grossesse que la cure a eu des effets aussi radicaux et définitifs.

Mais si le bain de Saint-Sauveur réussit à modifier les affections génitales chez la femme enceinte, il doit pouvoir prévenir la fausse couche que ces affections entraînent si souvent.

L'expérience le prouve en effet, et, à cet égard, les observations qui suivent méritent l'attention.

Obs. I. — A part de l'acné du visage et de la leucorrhée avant le mariage, lesquels ont cédé aux bains sulfureux, Mme X... s'était toujours bien portée, lorsqu'en 1882 elle tomba tout à fait malade à la suite de deux fausses couches, aux troisième et quatrième mois. Les symptômes, très sévères, consistaient en douleurs presque continuelles aux reins et au bas-ventre, de l'hyperesthésie pelvienne telle que l'examen nécessita l'anesthésie, de la pesanteur, de la difficulté de la marche et de la station, de la leucorrhée aqueuse, enfin de la névropathie générale à forme neurasthénique. Mme X... demeura ainsi très souffrante pendant trois ans, sans retirer de soulagement appréciable des divers traitements locaux et généraux employés, non plus que des eaux de Saint-Honoré, Loëche et Luxeuil qu'elle prit successivement en 1882, 1883 et 1884. Pendant l'été de 1885, ne pouvant venir à Saint-Sauveur, elle nous consulta par lettre, sur le meilleur moyen de remplacer cette cure thermale, et, sur nos indications, fit à domicile un traitement prolongé avec les bains sulfurés sodiques, lesquels, sans la rétablir complètement, produisirent une amélioration considérable.

La santé toutefois demeura précaire; en février 1887, lorsque nous vîmes Mme X..., les douleurs avaient perdu de leur acuité première, mais la reprenaient à la moindre fatigue; la malade était faible, languissante, énervée ; de temps en temps elle avait des retards de dix à quinze jours et faisait de petites fausses couches, qui d'ailleurs n'aggravaient pas sensiblement son état, grâce à la reprise du bain sulfuré ; l'examen local faisait constater en outre de l'hyperesthésie des voies génitales, de l'engorgement du corps utérin, abaissé et rétroverti, et quelques érosions du col.

Le 5 juillet de la même année, Mme X... arrive à Saint-Sauveur. Elle attendait ses époques ce jour là, mais celles-ci ne se montrent pas, et comme la malade est toujours très exactement réglée, elle nous déclare le lendemain, 6 juillet, qu'elle est enceinte.... Nous attendons quelques jours, durant lesquels on ne voit rien venir, si ce n'est divers indices confirmant la grossesse. Le 9, on commence le bain thermal dont la malade prend vingt en vingt-deux jours, sans éprouver le moindre malaise, et le 31 elle quitte la station.

Accouchement le 18 mars 1888 ; à la suite rétablissement complet, parfait et définitif.

Le 5 mars 1892, Mme X... nous écrivait : « Je me suis trouvée parfaitement bien depuis mes couches, et quoique n'ayant pas eu d'autre grossesse, je suis tout à fait guérie de l'affection dont j'ai souffert cinq ans, c'est-à-dire depuis mes deux premières fausses couches, jusqu'à la naissance de ma fille. »

Obs. II. — Mme Z..., mariée depuis deux ans et d'une bonne santé habituelle, avait déjà fait trois fausses couches, lorsque le docteur Rivière, de Bordeaux, ayant constaté de la métrite du corps avec abaissement, lui donna le conseil d'aller prendre les eaux de Saint-Sauveur.

Le voyage devait avoir lieu après les époques, attendues le 8 juillet ; mais celles-ci ne parurent pas : Mme Z... était de nouveau enceinte. Le docteur Rivière jugeant qu'en l'espèce la grossesse n'était pas une contre-indication absolue, insista pour le départ et nous fit l'honneur de nous adresser la malade qui arriva à Saint-Sauveur le 18 juillet 1890. Le traitement, commencé le 19, fut poursuivi jusqu'au 10 août à travers les plus grandes difficultés (troubles graves de la digestion, vomissements incoercibles, douleurs utérines incessantes, faiblesse extrême) et la malade réussit à prendre seize bains. Le moment du bain était le seul de la journée où Mme Z... fût bien ; dans l'eau, tous les malaises, toutes les douleurs se dissipaient comme par enchantement, circonstance qui nous encourageait à continuer malgré un état absolument alarmant. Les 9 et 10 août, la disparition des sensations d'onctuosité de l'eau minérale et de bien-être

au bain décida de la fin du traitement. La malade repartit le lendemain pour Bordeaux où, après une grossesse très pénible, elle accoucha de deux jumelles, le 28 mars de l'année suivante (1).

Les remarques et observations qui précèdent semblent montrer que la grossesse est une condition favorable pour le traitement des affections utérines, et qu'à cette période les remèdes agissent avec autant sinon avec plus d'énergie qu'en l'état de vacuité. Il y aurait donc lieu, peut-être, d'utiliser cet intermède de la vie féminine généralement perdu pour la thérapeutique. Sans doute, pour être autorisé à appeler les femmes enceintes dans les établissements thermaux, il faudrait de nouvelles observations et une plus large expérience ; mais nous serions heureux si notre travail décidait quelques-uns de nos confrères à leur appliquer, à domicile, les diverses médications générales, le plus souvent balnéaires qui, ici comme ailleurs, résument la médecine des maladies chroniques.

Un mot seulement, pour terminer, sur les résultats du traitement thermal pendant les suites immédiates des fausses couches. Constatons d'abord que l'effet éloigné sur l'affection génitale qui a conduit la malade aux eaux est aussi marqué que dans les conditions ordinaires ; il semble même que la cure exerce ici son maximum d'action ; mais nous voulons surtout signaler son influence remarquable sur le travail d'involution qui suit l'évacuation utérine.

---

(1) Ces observations ne sont pas sans analogues ; la clinique d'Ussat en offrirait de semblables et en grand nombre. Il y aurait même plus ; nous avons fait connaître qu'à cette station dont la cure représente une médication différente, bien que la spécialisation thérapeutique soit la même qu'à Saint-Sauveur, les bains sont réputés traditionnellement dans le traitement des divers désordres et des maladies propres à la grossesse, malaises nerveux, vomissements, fausses couches. Et les médecins de la région ont une telle confiance dans l'efficacité de ces eaux, qu'il leur arrive d'y faire transporter leurs malades en plein hiver, comme ressource suprême, dans les cas de vomissements incoercibles menaçant la vie, et d'autres accidents rendant la fausse couche imminente. (Voir *Notes et observations pour servir à l'histoire du traitement thermal pendant la grossesse*, obs. XI, XII, XIII et XIV.)

La tradition, à Saint-Sauveur, est de porter la malade au bain le plus tôt possible, c'est-à-dire dès que le permettent ses répugnances personnelles et celles des gens qui l'entourent, communément le surlendemain, quelquefois le lendemain de l'accident. Or, dès le premier bain l'écoulement sanguinolent ou séro-muqueux s'arrête, la sensation de faiblesse, de délabrement dans le bas-ventre se dissipe, faisant place à une impression persistante de resserrement des parties, à un sentiment de solidité, de vigueur. On laisse bientôt la malade se lever, et dans tous les cas, même dans les fausses couches de quatre mois, on trouve, après huit jours, les organes refaits, la matrice revenue aux dimensions et à la dureté normales, le périmètre souple, le vagin rétracté et serrant le doigt. — En aucune circonstance, l'action *utérine* qui caractérise le bain de Saint-Sauveur ne se révèle aussi manifestement(1).

Les résultats très vite appréciables de la cure aux troisième et quatrième semaines des couches donnent à penser que l'application hâtive du bain thermal, après l'accouchement, agirait aussi bien qu'après l'avortement, rendant normale une fonction naturelle qui s'exécute pathologiquement chez la plupart des femmes, mais ce n'est là qu'une présomption ; nous n'avons jamais rencontré d'accouchement à Saint-Sauveur.

THÉRAPEUTIQUE GYNÉCOLOGIQUE

Contribution à l'étude du traitement de l'endométrite par le crayon de sulfate de cuivre ;

Par Lucien Arnaud,
Interne de Saint-Lazare (1891).

Les préparations de cuivre ont été longtemps abandonnées comme toxiques.

Récemment encore, Rey, renchérissant sur les auteurs du

(1) Voir notre travail sur l'action *utérine* des eaux de Saint-Sauveur (*Annales de la Société d'hydrologie*, t. XXVII).

dix-huitième siècle, proposait de proscrire absolument ce métal de la thérapeutique.

Galippe n'aura pas peu contribué à le remettre en honneur, en plaidant son innocuité par les essais qu'il fit sur lui-même, et en initiant des disciples à la cuprophagie ; tout le monde se souvient de ses travaux, je rappellerai seulement sa dernière expérience.

« Dernièrement, dit-il, sur l'invitation du docteur Thomas Jenkins, commissaire des États-Unis à l'Exposition universelle, j'ai réalisé l'expérience suivante qui, d'après mon honorable contradicteur, avait causé la mort de plusieurs personnes. Après avoir fait bouillir dans un récipient de cuivre du lait et des œufs, en agitant constamment jusqu'à consistance de crème, j'ai laissé refroidir ce mélange pendant vingt-cinq heures dans le vase. Au bout de ce temps, les bords de celui-ci étaient recouverts de crème, rendue verte par la présence de composés cupriques qui s'étaient formés grâce à l'action de l'air et aussi sous l'influence du lait aigri. L'aspect de ce mets n'était nullement engageant ; sa saveur, surtout dans les parties qui avoisinaient le bord du vase, était cuprique, c'est-à-dire fort désagréable. Il aurait été difficile de faire avaler un semblable aliment à une personne non prévenue ; nous avons avalé une assiette à dessert de cette crème. Nous n'avons éprouvé aucun accident. Un semblable aliment pourrait produire des nausées, des vomissements même, mais son absorption n'est pas dangereuse. » (*Annales d'hygiène publique*, 1878.)

Entre Galippe qui nie la colique de cuivre, et qui est peut-être sujet à caution par son mithridatisme, et ceux qui rejettent comme toxiques tous les sels de cuivre, il y a place pour une opinion moyenne, tout poison modifié pouvant devenir une source de médicaments ; c'est bien l'avis de ces médecins dont parle Murray : *Persuasi atrocissimam veneni virulentiam, cauto et tempestivo usu, aut idoneis addimentis cicuratam, converti in salutarem efficaciam posse.*

Le sulfate de cuivre ou vitriol bleu est employé depuis la plus haute antiquité, puisque Galien compare déjà son effet à celui du fer rouge.

On s'en sert en Allemagne comme d'un vomitif énergique.

On l'a recommandé dans l'aménorrhée, la chlorose et la tuberculose ; Pécholier et Saint-Pierre ont constaté que les femmes qui travaillent dans les fabriques de verdet engraissent, et ne sont pas sujettes à l'anémie ; quelques jeunes filles chlorotiques se seraient même rétablies après un mois de travail à la fabrique.

Ce sel a joui d'une grande réputation dans le traitement des maladies d'yeux ; la vogue était à l'eau d'Alibour, qui se composait de sulfate de zinc, de camphre, de safran et d'oxyde de cuivre.

Le sulfate de cuivre, joint à l'alun, au camphre et au nitrate de potasse, passait pour merveilleux, d'où son nom de *pierre divine*.

Actuellement encore, on emploie le vitriol bleu en collyre dans les blépharites chroniques et les ophtalmies anciennes. Bretonneau le recommande contre la diphtérie cutanée ; on l'a préconisé en crayon dans le croup et l'angine couenneuse, comme destructeur des fausses membranes.

Tisseire l'emploie dans la blennorrhée pour cautériser la fosse naviculaire ; les médecins espagnols s'en servent pour détruire les végétations.

On a même traité, par les solutions de sulfate de cuivre, l'hydrocèle et la diarrhée infantile.

L'emploi de ce sel en obstétrique est tout récent ; le premier, en 1883, sur l'indication de Chamberland, le docteur Charpentier, professeur agrégé à la Faculté de médecine, en fait l'expérience dans son service. Voici les conclusions de son *Mémoire* présenté à l'Académie de médecine :

« Le sulfate de cuivre, employé en solution au centième, est un antiseptique de premier ordre et peut rendre en obstétrique des services signalés.

« Absolument inoffensif pour les malades, d'un prix modéré, d'un maniement facile, il joint aux avantages d'être un antiseptique très puissant celui d'être un désinfectant pour ainsi dire spontané.

« Sous forme d'injection vaginale ou intra-utérine, son innocuité est absolue.

« Il jouit de propriétés astringentes et coagulantes telles qu'il

pourra peut-être un jour être substitué, comme hémostatique, au perchlorure de fer (1).

« La solution à employer est la solution au centième, chauffée à 36 ou 38 degrés.

« L'usage de la solution peut être continué pendant les huit ou dix premiers jours des couches, à plusieurs reprises dans les vingt-quatre heures, sans que cela détermine autre chose chez les malades que l'abaissement de la température, la diminution de fréquence du pouls, c'est-à-dire une amélioration rapide et incontestable.

« Il peut rendre, en chirurgie, des services signalés. »

Le professeur Tarnier essaye aussi la solution préconisée par Charpentier ; mais il la trouve trop forte et recommande la proportion de cinq millièmes, qui donne une antisepsie suffisante.

Citons encore Winckel, Riche, Miguel, Becquerel et Dumontpallier, qui s'occupèrent du sulfate de cuivre.

Enfin, dans ces derniers temps, le bâton de sulfate de cuivre devint fort à la mode en gynécologie.

Ayant eu récemment à soigner, à Saint-Lazare, avec mon éminent maître, le professeur Jullien, un grand nombre de métrites et les ayant traitées par le curettage, nous avons été curieux de voir si un certain nombre d'entre elles n'étaient pas justiciables d'une thérapeutique plus simple encore. Notre attention fut appelée sur le sulfate de cuivre, qui revenait à l'ordre du jour grâce à la *Thèse* de Vangeon. Nous lûmes son travail, qui conclut ainsi : « Le traitement des endométrites chroniques par le sulfate de cuivre constitue une précieuse ressource, même dans les formes les plus invétérées. » Nous nous rappelâmes, d'autre part, le passage suivant de Becquerel : « Nous avons essayé chez quatre malades le crayon de sulfate de cuivre, et nous avons dû y renoncer, voici pour quelles raisons : d'abord, pendant la durée de l'application du crayon de sulfate de cuivre

---

(1) On se souvient que Trousseau, après avoir employé sans succès les lavements au nitrate d'argent et à l'extrait de ratanhia, eut recours, dans un cas de flux hémorroïdal excessif, à une dissolution de sulfate de cuivre à la dose de 60 à 75 centigrammes pour 250 grammes d'eau, et fut maître rapidement de l'hémorragie.

dans la cavité du col, les douleurs sont en général très vives, et la malade est très fatiguée. Vingt-quatre heures après, si l'on examine au speculum le col dans lequel on a introduit le crayon de cuivre, on trouve l'orifice largement entr'ouvert, le col utérin tuméfié, gonflé, rouge ; l'orifice utérin laisse suinter un liquide d'abord blanc, filant, visqueux, très abondant ; ce liquide ne tarde pas à devenir jaunâtre. Bref, dans ce cas, le résultat a été une inflammation aiguë du col utérin, qu'il a été parfois assez difficile de combattre et qui a mis la partie dans un état beaucoup plus fâcheux que celui qu'elle présentait avant. Nous n'avons donc pu songer à faire de nouvelles tentatives. »

Étonnés par de telles divergences d'opinion, nous avons essayé la méthode incriminée sur un certain nombre de femmes, pour nous faire une conviction.

Nous nous sommes servis de crayons médicamenteux cylindriques du volume d'un crayon de nitrate d'argent, composés de parties égales de sulfate de cuivre et de farine de seigle, avec addition d'un peu de glycérine, pour obtenir une préparation plus malléable.

Après injections préalables antiseptiques et désinfection du col et du vagin, nous avons mesuré le canal cervico-utérin, taillé un crayon de sa dimension et introduit celui-ci dans l'utérus jusqu'à disparition, en le maintenant avec un tampon de gaze iodoformée.

Nos malades sont restées au lit pendant deux ou trois jours, ne se levant que pour la visite du matin, où l'on renouvelait leur pansement à la gaze iodoformée.

Voici les résultats que nous avons obtenus :

Obs. I. *Métrite catarrhale.* — Den..., seize ans, entre à la salle XI, le 14 novembre 1891. Le dispensaire nous l'envoie sous la rubrique : vaginite des culs-de-sac et catarrhe utérin.

Elle a été réglée à l'âge de douze ans et ses règles sont normales depuis ce temps.

Depuis le mois d'août dernier seulement elle a de l'aménorrhée.

A l'examen, nous constatons un catarrhe utérin assez abondant ; les culs-de-sac sont rouges et enflammés. Le col est tout petit.

L'hystérométrie nous donne 7 centimètres

Le 26 novembre, nous introduisons dans l'utérus un crayon de sulfate de cuivre de 6 centimètres, qui pénètre très facilement.

Malgré le séjour au lit, la malade éprouve le lendemain des coliques assez violentes. Sa température s'élève légèrement.

Le surlendemain, la fièvre a disparu, mais les douleurs persistent.

Le troisième jour, les douleurs s'atténuent graduellement et finissent par disparaître.

Le 30 novembre, c'est-à-dire six jours après l'intervention, le col est très amélioré ; l'utérus ne sécrète plus.

Obs. II. *Métrite blennorragique.* — Br..., Marie, vingt et un ans, entre à la salle XII, le 6 juillet 1891.

Urétrite intense, grosses gouttes purulentes et épaisses. Les bords de l'orifice cervical sont rouges, enflammés, et témoignent d'une endométrite.

Les règles sont devenues irrégulières depuis quelque temps ; c'est le 18 juin qu'elles ont paru pour la dernière fois.

Le cathétérisme de l'utérus donne 7 centimètres.

Le 8 juillet, nous appliquons un crayon de sulfate de cuivre de 6 centimètres.

Deux jours après, les règles viennent, douloureuses et peu abondantes ; elles sont en avance de cinq ou six jours.

Le 12 juillet, la malade accuse de vives douleurs pendant la nuit.

Le 17 juillet, les règles sont arrêtées ; le museau de tanche a repris son aspect normal. L'utérus est complètement guéri.

Obs. III. *Métrite blennorragique.* — P..., Léonie, dix-huit ans, entre à la salle XII, le 24 août 1891. Le dispensaire nous l'envoie pour une urétrite.

Nous l'examinons le lendemain de son arrivée.

L'urètre contient du pus. Une goutte de ce liquide, prise au méat et soumise au microscope après coloration, nous laisse voir quelques diplocoques ; mais nous ne trouvons pas trace de *gonocoques*.

Les deux lèvres du col présentent une érosion superficielle ; celle de la supérieure est beaucoup plus considérable que celle de l'inférieure.

Du col sort en abondance du mucus mêlé de pus. L'endométrite est évidente.

Les règles sont en retard de deux jours.

Le cou et la partie supérieure du tronc sont occupés par une éruption d'eczéma lichénoïde sec.

La vulve, le pourtour de l'anus et la région coccygienne sont le siège d'une vive rougeur, entourée d'une zone brune qui fait

une légère saillie et qui est sans doute sous la dépendance de la même cause.

Sur le cou, qui est le siège des éruptions lichénoïdes, se voient des taches blanches, vitiligineuses, laiteuses, beaucoup plus blanches que celles de la syphilide pigmentaire habituelle.

La gorge est saine.

La malade est de plus atteinte d'une scoliose très accentuée avec saillie du thorax.

Le 8 septembre, après antisepsie des organes génitaux, nous mesurons la cavité utérine, qui a 6 centimètres et demi, et nous y introduisons un crayon de sulfate de cuivre de 6 centimètres.

Quelques douleurs le lendemain, mais peu accentuées.

Cinq jours après, le col a pris un bon aspect. Le succès paraît complet.

Obs. IV. *Métrite blennorragique.* — Tar..., Clémentine, dix-huit ans, entre à la salle XIII, le 28 août 1891.

On nous l'envoie de la préfecture comme syphilitique. Elle a eu en effet, il y a deux mois, un chancre infectant de la grande lèvre gauche, avec polyadénite biinguinale.

Actuellement, elle porte de nombreuses plaques muqueuses sur les grandes et les petites lèvres et sur le pourtour de l'anus : la grande lèvre du côté gauche est le siège d'un œdème inflammatoire assez prononcé ; le périnée et la face interne des cuisses sont le siège d'un érythème très accusé ; on retrouve encore une chaîne ganglionnaire dans l'aine gauche et quelques ganglions disséminés dans la droite.

Les amygdales sont grosses, déchiquetées et anfractueuses ; la luette est œdématiée.

Le corps ne porte pas trace de roséole.

Outre la syphilis, notre malade a une urétrite intense dont le pus, examiné au microscope, nous apparaît farci de *gonocoques en colonies.*

Nous pansons son urètre quotidiennement avec la pyridine ; elle prend des pilules de sublimé et du sirop d'iodure de fer et de potassium.

Le 11 septembre, nous notons quelques traces de roséole émotive sur la partie supérieure du bras et du dos.

De plus, le col est pointu, d'un rouge écarlate, et présente tous les signes de l'endométrite.

Après antisepsie préalable, nous introduisons un crayon de sulfate de cuivre.

La guérison est retardée par une poussée de salpingite droite ; mais, aussitôt que notre malade est guérie de sa salpingite, le 6 octobre, nous constatons que l'effet du crayon a été complet.

Elle reste encore quelques jours dans le service du docteur Jullien, pour des plaques pseudo-membraneuses diphtéroïdes des amygdales, qui disparaissent rapidement sous l'influence de la glycérine résorcinée.

Elle sort le 9 octobre:

Obs. V. *Métrite blennorragique.* — Del..., Euphémie, dix-neuf ans, entre à la salle XIII, le 20 juillet 1891.

La feuille du dispensaire porte le diagnostic : urétrite.

En introduisant l'index dans le vagin, on fait sourdre du pus par le canal et aussi par l'orifice des glandes vulvo-vaginales; le pus de l'urètre contient quelques *gonocoques,* celui des glandes en renferme une quantité bien plus considérable.

Notre malade a été réglée à treize ans; ses règles depuis lors sont régulières, mais douloureuses, elles durent de sept à huit jours.

Depuis deux mois, elle se plaint d'une abondante leucorrhée. Nous trouvons un col gros, saignant, fongueux et largement entr'ouvert.

Hystérométrie : 7 centimètres.

Le 28 juillet, nous plaçons un crayon de sulfate de cuivre de 7 centimètres.

Le 29 juillet, la malade se plaint de coliques; elle présente aussi un écoulement peu abondant de sang, qui cesse le lendemain.

Le 31 juillet, les règles arrivent en avance de trois jours.

Le 11 août, les pertes blanches diminuent.

Le 21 août, le col présente une amélioration manifeste; puis la guérison est complète deux jours après.

La malade reste encore un mois dans le service pour des accidents d'obstruction intestinale.

Quand elle sort, le 6 octobre, la guérison de l'endométrite s'est maintenue.

Obs. VI. *Métrite blennorragique.* — M..., Louise-Delphine, vingt-trois ans, entre à la salle XII, le 19 mai 1891. Le diagnostic du dispensaire est celui de vaginite.

Nous lui trouvons une urétrite très intense dont le pus, examiné au microscope, contient de nombreux *gonocoques en colonies et dispersés.* Le docteur Jullien lui prescrit huit capsules de copahu et des attouchements journaliers de l'urètre avec une tige trempée dans la solution de pyridine au vingtième.

Le col est pointu, saignant, érodé, et présente un catarrhe abondant.

Les 3, 4 et 5 juin, nous pansons le col avec des ovules à la créoline; mais l'écoulement cervical ne paraît en rien modifié; il semble au contraire un peu plus abondant.

Le 16 juin, nous essayons les ovules à la microcidine; mais le résultat n'est pas meilleur.

Le 24 juin, scarifications du col.

Le 6 juillet, nous faisons l'antisepsie utéro-vaginale, trouvons 8 centimètres et demi à l'hystéromètre, et introduisons un crayon de sulfate de cuivre de 8 centimètres.

Le 7 juillet, les règles, qui étaient en retard, reviennent.

La malade accuse des coliques pendant trois jours.

Le 16 juillet, nous trouvons de chaque côté du col, dans les culs-de-sac latéraux, deux ulcérations assez vastes faites comme à l'emporte-pièce, avec une teinte rouge très accentuée.

Un mois après, quand les règles sont revenues, nous trouvons un utérus absolument guéri.

Après excision et raclage à la curette de nombreuses végétations de la fourchette et des lèvres, la malade sort le 20 août.

Nous avons revu cette femme quelque temps après, et la guérison s'était maintenue.

Obs. VII. *Métrite blennorragique.* — Pr..., Annette, dix-huit ans, entre à la salle XIII, le 11 décembre 1891, envoyée par le dispensaire pour une vulvo-vaginite.

A son arrivée, nous lui trouvons un urètre regorgeant de pus, du catarrhe de la glande vulvo-vaginale gauche, de la vaginite et du catarrhe utérin.

De plus, la lèvre inférieure du col présente une légère ulcération.

L'hystéromètre nous donne 7 centimètres et demi.

Les annexes sont en parfait état.

Nous lavons l'urètre avec une solution ainsi composée :

Sulfate de cuivre	}	
— de zinc	}	
— d'alumine	} ãa	0g,50
— de fer	}	
Eau distillée		150 ,00

Le 28 décembre, nous trouvons les culs-de-sac vaginaux et le museau de tanche d'un rouge vif ; du pus sort de l'orifice.

Le 5 janvier, nous introduisons un crayon de sulfate de cuivre de 6 centimètres. La malade souffre beaucoup les deux premiers jours ; les règles qui étaient en retard reviennent le lendemain, mais elles sont peu abondantes.

Le 12 janvier, le col paraît guéri et son canal n'est plus oblitéré par une goutte purulente comme jadis ; la malade ne souffre plus, l'écoulement sanguin s'est arrêté, les culs-de-sac ne sont pas douloureux.

Du 15 au 22 janvier, la malade accuse de violentes douleurs

névralgiques sur le trajet du sciatique et qui cèdent à l'antipyrine.

Le 22 janvier, le col est toujours en parfait état. Encore un suintement urétral et un peu de catarrhe de la glande de Bartholin. L'urétrite persiste encore pendant une quinzaine.

La malade prend en plus une éruption galeuse que le baume du Pérou, en frictions, guérit rapidement.

Quand elle sort, le 24 février, le col est toujours en bon état.

Obs. VIII. *Métrite post-puerpérale* (communiquée par le docteur Jullien). — Au mois de juin 1889, je suis consulté par Mlle R..., dix-huit ans, pour une leucorrhée très abondante. Je constate, en effet, une goutte blanche de l'urètre avec *gonocoques* très nombreux et très évidents et un écoulement utérin mucopurulent, avec col gros et déchiqueté. Mlle R... m'apprend qu'elle a subi un accouchement douloureux quelques mois auparavant.

Je prescris des injections chaudes deux fois par jour, avec une cuillerée à café de créoline par litre, et je pratique dans l'urètre un attouchement avec la pyridine en solution aqueuse au centième.

Le 4 juillet, le col et le vagin sont en très bon état, grâce à la créoline, qui forme un revêtement blanchâtre sur le vagin : il n'y a pas une goutte de pus. L'urètre n'a pu être touché assez souvent ; il a subi deux attouchements à la pyridine et deux à la solution de nitrate d'argent au cinquantième, mais il n'est pas guéri. Il semble même qu'il y ait un peu de cystite.

J'ai cessé de voir la malade ; elle paraît s'être rétablie complètement.

Entre temps, elle s'est mariée ; le 11 décembre 1890, elle est accouchée loin de Paris, d'un enfant à terme et très bien portant.

Le 16 juin 1891, je la revois : elle se plaint de souffrir du ventre, l'utérus est mal revenu, le col très gros mais très mobile, avec une parfaite liberté des culs-de-sac et du parametrium.

Ecoulement leucorrhéique abondant plus que jamais.

Les règles sont généralement en retard ; leur durée est la même, mais la quantité de sang perdu est notablement plus considérable.

Je prescris les injections chaudes à 45 degrés, les dragées d'ergotine et le bromure de potassium, à la dose de 2 grammes par jour.

Mais tous ces moyens restèrent à peu près sans effet contre le catarrhe dû à l'endométrite. Il ne restait qu'à pratiquer le curettage ou à introduire un modificateur énergique dans la cavité utérine ; je me décidai pour le crayon de sulfate de cuivre.

Le 21 août 1891, j'introduis une bougie de sulfate de cuivre, suivant la formule : sulfate de cuivre et farine de seigle à par-

ties égales. Il est 11 heures du matin, la bougie pénètre avec une grande facilité ; je la fixe avec un tampon de coton.

Deux heures plus tard, on vient me chercher en toute hâte, pour la malade qui éprouvait des douleurs intolérables.

Je trouve auprès d'elle notre excellent confrère, le docteur Willette, qui, dans l'ignorance de l'intervention que j'avais faite, a prescrit une potion avec du sirop d'éther et du bromure de potassium.

Il s'était trouvé, dit-il, en face des phénomènes caractéristiques d'une crise nerveuse, facilement explicable, par l'émotivité considérable de la malade et les douleurs que cause habituellement le sulfate de cuivre.

Au reste, on ne constatait aucune tuméfaction et aucune sensibilité du ventre. Le pouls était parfaitement tranquille. Les douleurs commençaient déjà à s'affaiblir ; la situation était améliorée, et je n'eus qu'à continuer les prescriptions de mon confrère.

Ce fut le seul incident du traitement ; les douleurs ne reparurent plus. Je laissai ma malade au lit pendant une huitaine de jours, au bout desquels elle se leva parfaitement guérie.

Le 6 septembre, les règles reparurent normales, quant à leur date d'apparition et quant à leur abondance ; il n'y avait plus de catarrhe utérin, et j'ai eu l'occasion de revoir la malade plusieurs mois après et de constater l'état excellent de l'utérus et les résultats probants de mon intervention.

Obs. IX. *Métrite puerpérale* (Personnelle). — Mlle C..., dix-sept ans, réglée à douze ans et demi. Règles régulières depuis ce temps.

Les règles durent huit jours et ne sont pas douloureuses.

Cette jeune fille a fait, il y a cinq jours, une fausse couche, probablement provoquée.

Quand je suis appelé auprès d'elle, je constate une fièvre ardente ; la température est à 39°,5, le pouls à 130. Elle se plaint de violentes douleurs abdominales et de pertes si abondantes, qu'elle est obligée de se garnir plusieurs fois par jour. Le ventre est tendu, douloureux, la peau brûlante; la malade s'agite dans son lit, la langue est sèche, la soif ardente.

Le col est saignant, fongueux, entr'ouvert, et donne passage à un écoulement pyo-hémorragique considérable et d'une odeur infecte. Les annexes sont douloureuses.

Je prescris 1^{g},50 d'antipyrine, une potion calmante ; pendant deux jours, je fais de fréquents lavages intra-utérins avec la solution de sublimé.

Le troisième jour, la température est à 38°,2.

L'hystéromètre donne 8 centimètres et demi. J'introduis un crayon de sulfate de cuivre de la même longueur.

Douleurs violentes pendant la nuit ; le lendemain matin, les coliques avaient cessé. L'écoulement devient moins abondant et n'est plus fétide.

Après huit jours de pansements à la gaze iodoformée, le col est en bon état et ne sécrète plus.

Obs. X. *Métrite hémorragique* (personnelle.) — Mlle P..., seize ans. Urétrite à gonocoques abondants ; vaginite ; endométrite catarrhale.

Le 8 mars, les règles qui manquaient depuis deux mois, reparaissent en abondance. Elles prennent un caractère métrorragique et durent quinze jours.

Ni le tamponnement à la gaze iodoformée, ni l'ergotine ne peuvent arrêter cette hémorragie.

Le 23 mars, après antisepsie préalable, j'introduis un crayon de sulfate de cuivre de 7 centimètres.

Le lendemain, quelques douleurs et des nausées.

Le 25, c'est-à-dire le surlendemain, il n'y a plus aucune douleur.

Le 26, l'écoulement sanguin est définitivement tari.

Dans toutes ces observations, nous n'avons eu qu'à nous louer du sulfate de cuivre.

Il agit superficiellement et ne peut déterminer de profondes escarres comme le chlorure de zinc.

Ses effets sont moins énergiques, mais aussi certains que ceux de ce dernier.

Il n'a pas non plus les inconvénients du curettage, qui, somme toute, est une opération ; il peut donc, dans bien des cas, éviter les dangers possibles de toute intervention, tels que la chloroformisation. Enfin, il est à la portée de tous les praticiens et ne nécessite ni stérilisation d'instruments, ni assistance d'aides, ni longs préparatifs.

Il ne détermine pas d'atrésie du col.

Les deux points que nous ferons ressortir dans nos observations sont les suivants :

Presque tous les cas que nous avons cités sont des cas de *métrite blennorragique*, affection généralement très tenace et très rebelle à la thérapeutique. Or, tous ont guéri dans un temps relativement court et variant de quatre à vingt-cinq jours.

D'autre part, *nous n'avons jamais eu à renouveler l'application du crayon*. Un seul bâtonnage a toujours suffi.

Notons aussi que, dans notre dernière observation de métrite hémorragique, le sulfate de cuivre a merveilleusement réussi, puisqu'il a arrêté, pour ainsi dire immédiatement, une métrorragie qui persistait depuis quatorze jours.

Ce que l'on reproche surtout à ce mode de traitement, ce sont les douleurs qu'il occasionne.

Il n'y a pas à le nier, toute application du crayon de sulfate de cuivre détermine des coliques ; mais, outre qu'elles sont la plupart du temps transitoires et supportables, on peut facilement en réduire l'intensité. Pour cela, trois moyens sont à employer :

1° L'antisepsie préalable des organes génitaux, pendant deux ou trois jours avant l'intervention ;

2° Le repos au lit ;

3° L'administration, la veille du bâtonnage, d'une potion contenant 3 grammes de bromure qu'on continue le lendemain ; au besoin, un lavement de chloral.

En agissant de la sorte, nous n'avons jamais eu de douleurs inquiétantes, puisque la plupart de nos femmes les comparaient à des règles douloureuses et les supportaient sans se plaindre.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN.)

Note sur une combinaison naphtolée soluble : l'asaprol ;

Par le docteur STACKLER.

La préparation qui m'a été remise est le dérivé α monosulfoné du naphtol β, $C^{10}H^6 < \begin{matrix} \alpha\ SO^3 \\ \beta\ OH \end{matrix}$ à l'état de sel calcaire. Elle a été faite en vue de mes expériences sur les antiseptiques, par M. Bang, qui lui assigne deux conditions nécessaires : 1° la préparation préalable et l'emploi d'un naphtol β absolument pur ; 2° l'isolement parfait de la modification α de β.

Cette substance a été étudiée, sous le nom d'*asaprol* (α, σαπρὸς,

putridité), au laboratoire et dans le service de M. le docteur Dujardin-Beaumetz (hôpital Cochin).

Neutre, très soluble dans l'eau et dans l'alcool, non altérée par la chaleur, non irritante, tolérée par les voies digestives, peu toxique, elle passe rapidement dans les urines. Injectée sous la peau des lapins, elle ne produit aucun accident local.

Rapportés à 1 kilogramme de lapin, les résultats de l'injection sous-cutanée sont les suivants : la dose de 16 centigrammes, injectée tous les deux ou trois jours, pendant quinze jours ; et la dose de 0^{g},066, injectée tous les trois ou quatre jours, pendant deux mois, sont l'une et l'autre très bien supportées. La dose de 0^{g},285, injectée en une seule fois, est mal tolérée ; l'animal cesse de se nourrir pendant trente-six heures ; il perd du poids pendant cinq jours et ne le regagne qu'à partir du sixième jour. La dose de 50 centigrammes a occasionné la mort en quelques heures.

J'ai étudié, avec le docteur Dubief, l'action du produit sur les cultures des microorganismes suivants : dans 5 centimètres cubes de bouillon, la culture est retardée avec 10 centimètres cubes du produit, pour le choléra asiatique, l'herpès tonsurans, le bacille de la fièvre typhoïde ; elle est arrêtée avec 15 centigrammes, pour le choléra asiatique, l'herpès tonsurans, le bacille de la fièvre typhoïde, le *streptococcus aureus*, la bactérie du charbon ; elle est retardée pour le bacille pyoscianique. Avec 30 centigrammes, elle est arrêtée pour tous ces microbes.

Chez l'homme, ce produit, ingéré à la dose de 1 à 4 grammes, est un médicament utilisé avantageusement dans plusieurs manifestations de l'arthritisme, dans les différentes formes du rhumatisme ; *il n'a pas diminué* la quantité des urines, souvent *il l'a augmentée ; antithermique* dans divers états infectieux, dans la fièvre typhoïde ; dans le rhumatisme phyarticulaire aigu, il a rapidement guéri cette dernière maladie.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. TOUVENAINT.

Procédé d'administration et dosage de la santonine chez les enfants. — Traitement de la pleurésie chez les enfants. — Abcès rétro-pharyngiens dans l'enfance. — Sur l'urticaire et le prurigo de Hebra chez l'enfant. — A propos du traitement de la diphtérie. — Traitement du hoquet par la compression digitale du nerf phrénique. — Diplégie brachiale chez le nouveau-né. — Tremblement hystérique chez les enfants. — Antipyrine dans l'épilepsie. — Laparotomie pour péritonite tuberculeuse. — Calcul vésical chez un enfant traité par la taille. — La broncho-pneumonie infectieuse d'origine intestinale chez l'enfant et son traitement. — Du traitement de la diphtérie. — Les injections sous-cutanées chez les enfants.

Procédé d'administration et dosage de la santonine chez les enfants (*Semaine médicale,* 1892, n° 17). — Bien que la santonine soit un médicament connu depuis longtemps et très fréquemment employé, son dosage n'est pas encore exactement établi. En effet, souvent on la prescrit, tantôt à des doses trop faibles et partant insuffisantes pour l'expulsion complète des ascarides, tantôt en quantité trop considérable pouvant provoquer l'intoxication.

D'après l'expérience de M. le docteur Demme, professeur de pédiatrie et de pharmacologie à la Faculté de médecine de Berne, la quantité de santonine pouvant être administrée efficacement et sans danger aux enfants d'un an à six ans doit être de 1 centigramme à 3 centigrammes par prise, et 6 centigrammes à 9 centigrammes par jour. Pour assurer l'action vermifuge de la santonine, notre confrère conseille de l'associer au calomel.

Voici la formule dont il se sert de préférence :

Santonine..............................	de 0g,09 à 0g,18
Calomel à la vapeur..................	0 ,18
Sucre de lait..........................	4 ,50

Mêlez et divisez en neuf paquets.

A prendre : un paquet à 6, à 7 et à 8 heures du matin, pendant trois jours consécutifs.

Traitement de la pleurésie chez les enfants (*Gazette médicale de Paris,* 1892, n° 15). — M. Ch. West, de Londres, correspondant étranger de l'Académie de médecine, résume son opinion et sa pratique, en ce qui concerne la pleurésie des enfants, dans les propositions suivantes :

1° Les pleurésies purulentes d'emblée sont beaucoup plus fréquentes chez les enfants au-dessous de douze ans que chez l'adulte ;

2° Si, dans une pleurésie franche, la résorption n'a pas commencé au bout de huit jours au plus tard, la ponction doit être faite ;

3° Dans un très grand nombre de cas de pleurésie purulente chez les enfants, une seule ponction suffit, en prenant toujours la précaution d'empêcher l'entrée de l'air atmosphérique et en fermant hermétiquement la plaie de ponction ;

4° Je n'ai jamais eu à regretter d'avoir fait la ponction trop tôt ; mais, au contraire, j'ai quelquefois eu à regretter de ne pas l'avoir faite assez tôt.

En résumé, la pratique du savant médecin anglais s'inspire à peu près des mêmes principes que celle de M. Dieulafoy.

Abcès rétro-pharyngiens dans l'enfance et leur traitement (Bilton Pollard, *The Lancet*, 1892, p. 350). — Dans ce travail, M. Bilton Pollard rapporte quatre cas d'abcès rétro-pharyngiens survenus chez de jeunes enfants : 1° enfant de sept mois ; abcès rétro-pharyngien, ouvert deux fois dans la bouche, sans amélioration persistante; incision par le procédé de Chrene; guérison ; 2° enfant de treize mois ; abcès rétro-pharyngien ; même traitement ; guérison ; 3° enfant de deux ans et un mois, admis à l'hôpital pour un abcès rétro-pharyngien ; ouverture comme précédemment ; le quatrième jour de l'opération, le tube était ressorti, et il a fallu procéder à de nouvelles manœuvres pour le réintroduire ; guérison ; 4° enfant de dix-sept mois ; pour des phénomènes d'asphyxie, on pratique le tubage et bientôt après la trachéotomie ; plus tard, on ouvre, selon la manière de Chrene, un abcès rétro-pharyngien ; guérison. Dans les quatre cas, il y eut guérison.

L'auteur admet que ces abcès, indépendants de la carie spinale, prennent leur origine dans l'inflammation des glandes lymphatiques signalées par Simon, glandes qui disparaissent après la troisième année de la vie. Ce serait là la raison de la plus grande fréquence des abcès chez les tout jeunes enfants, ainsi qu'il résulte des statistiques de Bokaï.

L'auteur préconise l'opération que Chrene a proposée pour ouvrir les abcès symptomatiques de la carie vertébrale. Il fait une incision derrière le sterno-mastoïdien et avec des instruments mousses, il dissèque les couches profondes pour arriver jusqu'à la paroi de l'abcès, qu'il ouvre avec une sonde courbée et une pince hémostatique.

Sur l'urticaire et le prurigo de Hebra chez l'enfant (Eduard Saalfeld, *Archiv für Kinderheilkunde*, Bd XIV Helft I et II). — Le docteur Saalfeld émet l'opinion que le vrai prurigo de Hebra est précédé, dans tous les cas, par des éruptions d'urticaire qui se présentent déjà dans la première année. A la fin

de cette année ou dans la première moitié de la seconde année, on trouve, au milieu de l'éruption d'urticaire, de petites papules pas plus grandes qu'un grain de millet, surtout au côté de l'extension des membres. Quant au pronostic, Saalfeld croit qu'on peut guérir la maladie dans tous les cas.

Comme traitement, il recommande l'onguent de Wilkinson, ou un onguent au naphtol (2 à 3 pour 100), des bains tièdes et des bains de goudron. Dans des cas sérieux, il croit qu'on pourra appliquer avec succès des injections sous-cutanées de chlorhydrate de pilocarpine. Si le prurigo est accompagné de troubles de la santé générale, on y trouvera des indications ; spécialement, s'il y a un catarrhe des intestins, un traitement énergique est nécessaire.

Se basant sur les déductions théoriques de Liebreich, l'auteur croit que la cantharidine ou le cantharidinate de potasse ou de soude doivent exercer une bonne influence sur le prurigo de Hebra.

A propos du traitement de la diphtérie (H. Barbier, *France médicale*, 1er janvier 1892). — Le traitement méthodique et vraiment scientifique de la diphtérie peut désormais être formulé sur des bases rationnelles, déduites de l'expérimentation. Les recherches de Klebs, Lœffler, Roux et Yersin, ont, en effet, démontré que le bacille de Lœffler siège uniquement dans les fausses membranes et ne pénètre ni dans le sang, ni dans les tissus. D'où cette conclusion que les fausses membranes doivent être détachées et enlevées, pour supprimer le microbe et les toxalbumines qu'il élabore sous la fausse membrane. On devra détacher ces fausses membranes lentement, toute éraillure de la muqueuse pouvant favoriser l'inoculation de l'agent pathogène.

Après l'ablation des fausses membranes, vient l'irrigation et l'attouchement du foyer amygdalien à l'aide de solutions antiseptiques. L'expérience démontre que le bacille de Lœffler se développe dans des solutions phéniquées à 1/500e et cesse de proliférer dans une solution à 1 ou 2 pour 100.

Mais un simple badigeonnage ne pouvant imprégner les tissus comme le bain dans lequel plonge le tube d'agar-agar ensemencé, il fallut trouver un véhicule capable d'agir profondément, sans toutefois provoquer de violentes douleurs comme le traitement phéniqué-camphré de Gaucher.

Or, l'acide sulforicinique, préconisé par Renault en France, après quelques essais pratiqués en Allemagne, peut être utilisé au titre de 20 pour 100 d'acide phénique.

L'action sur la muqueuse est celle d'une sensation de chaleur et brûlure très peu marquée et toujours passagère. Comparé à la mixture d'huile d'olive, alcool, camphre et acide tartrique du docteur Gaucher, l'acide sulforicinique a paru préférable. En

effet, des tubes d'agar-agar ou des fragments de ficelle, ensemencés de diphtérie et badigeonnés comparativement avec l'acide sulforicinique et le caustique de Gaucher, donnèrent, dans le premier cas, des résultats négatifs ; dans le second cas, une pullulation tardive (troisième jour), mais manifeste du bacille.

En outre, le phénol sulforiciné à 20 pour 100 d'acide phénique s'émulsionne très facilement et forme une couche blanchâtre à la surface de l'amygdale. On devra donc l'utiliser après l'irrigation chaude au salol, employé dans la proportion suivante :

Salol............................	1 gramme.
Alcool...........................	40 —

Une à deux cuillerées par litre d'eau chaude (émulsion laiteuse).

L'acide salicylique, le chlorate de potasse, l'alun, l'acide borique, l'eau de chaux, sont très inférieurs à l'acide sulforicinique.

Seule la solution titrée :

Acide sulforicinique.............	80 grammes.
Acide phénique..................	20 —

peut entraver le développement de l'angine diphtéritique à streptocoque à forme hypertoxique. On préviendra ou l'on atténuera ainsi la douleur et la rougeur vive de la gorge, l'adénopathie, les signes généraux d'infection, l'albuminurie.

La même rigueur, ajoute le docteur Barbier, doit être exigée dans les cas de croup opéré. Dans cette seconde catégorie de faits, en effet, les soins de la gorge resteront les mêmes. En outre, l'opération devra être précédée de lavages au sublimé ; les bistouris et les canules seront aseptiques. La canule devra reposer sur un véritable pansement de gaze iodoformée, en plusieurs doubles, débordant largement la plaie en haut et en bas. Dès le lendemain, suivant le docteur Barbier, la première canule devra être enlevée pour nettoyer la plaie, souvent inondée de crachats diphtéritiques.

Plus est grande l'expectoration canulaire, plus fréquent sera le nettoyage de la canule interne. On devra retirer la canule chaque matin, laver au pinceau d'ouate la plaie trachéale. La liqueur de Van Swieten détergera la plaie, servira à laver la canule avant sa réapplication.

L'absence d'adénopathie serait, pour le docteur Barbier, la pierre de touche de l'efficacité du traitement, la tuméfaction ganglionnaire étant moins un signe d'angine qu'une marque d'infection surajoutée.

Enfin, l'antisepsie du pharynx s'impose encore au point de vue intestinal, le bacille diphtéritique pouvant proliférer dans l'intestin, notamment dans le lait qui sert à l'alimentation. Le

naphtol β, associé au calomel, serait le meilleur désinfectant de l'intestin dans ces formes d'entérites infectieuses.

Traitement du hoquet par la compression digitale du nerf phrénique (Leloir, *Académie des sciences*, 18 janvier 1892). M. Leloir fut consulté, il y a cinq ans, pour une petite fille de douze ans, atteinte depuis un an de hoquet incoercible se produisant toutes les demi-minutes, entravant le sommeil, la nutrition, et amenant le dépérissement de l'enfant. Le père de cette petite fille avait consulté un grand nombre de médecins qui avaient prescrit, mais en vain, les antispasmodiques.

L'idée lui vint de comprimer fortement le nerf phrénique gauche, entre les deux attaches sterno-claviculaires du muscle sterno-mastoïdien. La compression digitale, assez douloureuse, dura trois minutes. Au bout de ce temps, le hoquet avait complètement disparu et ne s'est plus reproduit depuis cette époque.

M. Leloir a, depuis lors, appliqué un grand nombre de fois cette méthode pour faire disparaître les hoquets chroniques ou aigus résistant à tout autre traitement. Il a toujours réussi à faire disparaître le hoquet en comprimant pendant quelques minutes, quelques secondes dans certains cas, le nerf phrénique entre les deux attaches sterno-claviculaires du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Cette méthode, si simple, si pratique, et presque à la portée de tout le monde, constitue une application intéressante des recherches de Brown-Séquard sur l'inhibition.

Diplégie brachiale chez un nouveau-né (Giuseppe Vicarelli. *Arch. ital. di pediatria*, septembre 1891). — Il s'agit d'un enfant qui, quoique la présentation eût été normale et le travail régulier, présenta dès sa naissance une paralysie complète des deux membres supérieurs. Il n'y avait pas de fracture, pas de contusion, pas de lésions superficielles.

On ne pouvait admettre la *paralysie obstétricale des nouveau-nés*, en l'absence de toute cause de compression du plexus brachial. Le doute était permis, et il eût persisté, si bientôt l'enfant n'avait présenté une éruption pemphigoïde à la plante des pieds. Dès lors le traitement mercuriel fut institué et la guérison fut prompte. Il s'agissait donc d'une diplégie hérédo-syphilitique congénitale.

Tremblement hystérique chez les enfants (Perret, *Lyon médical* et *Journal de médecine et chirurgie pratiques*, 10 septembre 1891). — Perret rapporte un fait assez rare de tremblement chez une fille de onze ans. Bien que signalé antérieurement, le tremblement hystérique a été étudié pour la première

fois par Rendu qui chercha à classer ses diverses variétés. Chez la malade de M. Perret, le tremblement commença après une vive frayeur, et fut dès lors assez marqué pour l'empêcher de se servir de ses mains.

On trouve dans sa physionomie, dans sa façon de s'exprimer, dans sa manière d'être, le cachet habituel de l'hystérie, modifications très appréciables de la sensibilité générale, ovarite, zones hystérogènes. Du côté de la sensibilité spéciale, l'examen de l'état de la vision montre un rétrécissement concentrique du champ visuel et de la polyopie.

Il existe aussi des modifications de la motilité, caractérisées par de l'exagération des réflexes tendineux, un certain degré de contracture des membres supérieurs. Enfin, on constate chez elle un tremblement des plus nets, tremblement qui prédomine aux membres supérieurs, mais se rencontre aussi dans une certaine mesure aux membres inférieurs. Il s'observe au repos, s'accuse quand on fait placer les bras dans la position horizontale et l'extension, et enfin s'exagère notablement dans le mouvement intentionnel que fait la malade pour porter un verre jusqu'à ses lèvres. Les oscillations sont de faible amplitude au repos ou dans l'extension des bras, rappelant un peu le tremblement alcoolique ou celui de la maladie de Graves ; mais cette amplitude augmente nettement dans l'acte intentionnel précité au fur et à mesure que la malade s'approche du but.

Pendant son séjour, on vit encore survenir de petits mouvements involontaires dans les membres du côté gauche, rappelant la chorée rythmique. Après deux mois et demi d'observation, le tremblement céda à la médication antispasmodique : valériane, bromure, hydrothérapie.

Antipyrine dans l'épilepsie (Anderson et Jack, *Americ. Journ. of the med. Science*, 1891, mai, et *Centralb. f. klin. Medic.*, 1892, nº 7, p. 77). — Un garçon de six ans et demi est pris d'attaques épileptiques six semaines après avoir reçu un coup sur la tête. Les attaques disparaissent au bout de trois mois à la suite de vésicatoires appliqués sur la tête, mais sans cause connue reviennent quinze mois plus tard et deviennent très fréquentes, chaque attaque durant quelques minutes et s'accompagnant d'une somnolence légère. L'intelligence de l'enfant restait intacte.

Cet état persista pendant sept mois. Les auteurs ont alors eu l'idée de donner de l'antipyrine à doses progressivement croissantes (jusqu'à 5 grammes par jour) en se basant sur les propriétés calmantes de ce médicament dans les névroses. Sous l'influence de ce traitement continué pendant des mois, les attaques s'espacèrent et finirent par disparaître. L'affection paraît actuellement guérie.

Laparotomie pour péritonite tuberculeuse (Miller, *Edinb. Med. Journ.*, octobre 1890, et *Centralb. f. klin. Med.*, 1891, n° 36, p. 690). — Enfant de dix ans traité avec succès chirurgicalement pour une affection tuberculeuse des os et des ganglions. Au bout de quelque temps, tuméfaction de l'abdomen ; la région ombilicale devient rouge, empâtée, et l'incision donne issue à une grande quantité de pus. Comme la plaie ne se fermait pas, on pensa à une péritonite tuberculeuse. L'incision fut agrandie dans une étendue de 3 pouces, le péritoine ouvert et lavé à l'eau boriquée. Le péritoine très épaissi présentait des adhérences auxquelles on ne toucha pourtant pas. Drainage et pansement antiseptique. Guérison en six semaines.

Calcul vésical. (Bidwell, *The Lancet*, 7 novembre 1891, p. 1039). — Une fille de huit ans souffre depuis un an en urinant; depuis trois mois incontinence d'urine et prolapsus de l'anus. Jamais d'hématurie. La sonde révèle l'existence d'un volumineux calcul, qu'on sent aussi par le toucher rectal.

Le 27 juillet, on place dans le rectum un ballon distendu avec de l'eau ; incision pour la taille hypogastrique, ouverture de la vessie; on extrait le calcul avec quelque difficulté. Lavage de la vessie à l'acide borique; suture de la vessie à la paroi; tube à drainage placé dans la vessie.

Composition du calcul : un noyau d'oxalate de chaux entouré de plusieurs couches de phosphates et d'urates. Guérison.

La broncho-pneumonie infectieuse d'origine intestinale chez l'enfant et son traitement (Sevestre, *Société médicale des hôpitaux*, 22 janvier 1892 et *Semaine médicale*, 1892, n° 19).— Il y a cinq ans, M. Sevestre a signalé pour la première fois des cas de broncho-pneumonie infantile qu'il a cru pouvoir rattacher à une infection intestinale. Depuis lors, il a pu compléter par de nouvelles observations l'étude clinique de cette forme morbide encore peu connue.

L'affection débute par une diarrhée plus ou moins intense.

La coloration des selles diarrhéiques (de six à vingt par jour) est variable : tantôt verte, parfois blanche, le plus souvent jaunâtre. La grande fétidité de ces selles forme un des caractères les plus constants de l'affection. Le ventre est ballonné, le facies est pâle, les yeux sont excavés, les pupilles dilatées. La langue est blanche. La rate, le plus souvent perceptible à la palpation, ne paraît pas, en général, très souvent volumineuse. Le foie est gros et déborde notablement les fausses côtes.

Les phénomènes pulmonaires n'éclatent qu'au bout de plusieurs jours, et c'est alors seulement que survient la fièvre qui, le plus souvent, n'existe pas au moment de l'apparition de la diarrhée. Le malade tousse et présente une dyspnée ordinairement

modérée. A l'auscultation, on trouve de gros râles dans toute la poitrine. Puis, en certains points, on entend un souffle et on constate une diminution du murmure vésiculaire. Le souffle est peu intense, expiratif et s'entend, en général, en arrière.

Quelque temps après, on perçoit aux différents points occupés par les souffles un foyer des râles muqueux, sous-crépitants, qu'on entend le plus souvent aux deux bases, mais aussi au sommet, en arrière, dans l'aisselle.

Les foyers de broncho-pneumonie sont, en général, multiples et les lésions le plus souvent bilatérales.

La température oscille entre 38°,8 et 40 degrés. Le pouls est très fréquent (120 à 160), mais, en général, régulier.

La marche est très irrégulière. Dans les cas légers, la guérison survient vers le septième ou le huitième jour de la maladie. D'autres fois, la maladie se termine par la mort au bout d'un temps variable, mais le plus souvent du dixième au onzième jour.

Dans quelques cas, la maladie met plusieurs semaines à évoluer. Il existe aussi des formes suraiguës, mais elles sont rares. Dans ces cas, ce sont les phénomènes pulmonaires qui prédominent et la mort survient rapidement par asphyxie.

Dans les cas mortels, les enfants succombent le plus souvent dans le collapsus.

D'une manière générale, la broncho-pneumonie d'origine intestinale est une affection sérieuse. Son pronostic varie suivant l'âge des malades et leurs antécédents, ainsi que suivant le milieu où ils se trouvent.

Dans le traitement de cette affection, le point capital consiste à pratiquer une antisepsie énergique de l'intestin. Pour ce faire, on administrera, au début de la maladie, le calomel, qui, outre son action antiseptique sur l'intestin, a encore pour effet de décongestionner les poumons.

La dose de calomel employée par M. Sevestre est de 5 centigrammes chez les enfants âgés de moins de six mois jusqu'à l'âge de deux ans, pour l'augmenter ensuite de 5 centigrammes par année.

Les jours suivants, on donnera le bétol ou mieux encore le benzonaphtol dans une potion ainsi formulée :

℞ Benzonaphtol.............	1 gramme à 1g,50
Julep gommeux...........	60 —
Mêlez.	

A prendre en trois fois dans la journée. Agiter le flacon avant de s'en servir.

On combattra les phénomènes pulmonaires à l'aide de ventouses sèches ou même scarifiées, suivant l'intensité des phénomènes. Les cataplasmes sinapisés appliqués plusieurs fois dans la journée seront également très utiles.

Si l'état du malade s'aggrave, si la dyspnée augmente, on pratiquera par jour deux ou trois injections d'éther ou de caféine.

On donnera largement les toniques sous forme de potion de Todd, de vin de Banyuls, etc.

Les phénomènes d'algidité seront combattus par les frictions sèches, les frictions alcooliques et l'enveloppement dans la ouate.

L'alimentation devra être surveillée d'une façon toute spéciale. Le lait sera la nourriture unique du malade.

Enfin, il faudra tâcher d'isoler autant que possible le malade des autres enfants, la broncho-pneumonie d'origine intestinale étant une affection infectieuse, microbienne.

En effet, comme l'ont montré les recherches de MM. Lesage et Renard, elle reconnaît pour cause l'action directe sur le poumon du *bacterium coli commune*, agent pathogène des diarrhées infectieuses, ainsi que de quelques autres microbes provenant de la bouche des sujets ou de l'air qu'ils respirent.

Du traitement de la diphtérie (Mossin, Szontagh et Reyburn, *Petersburger med. Woch.*, 1892, n° 8). — A l'hôpital Saint-Nicolas, depuis six ans, la mortalité diphtéritique a été la suivante : diphtérie bucco-pharyngée sans complications laryngées, 11,3 pour 100 ; avec complications laryngées, 58 pour 100 ; avec septicémie, 90 pour 100. La diversité des traitements employés n'a point modifié le coefficient obituaire.

Szontagh recommande une solution aqueuse d'alcool à 25 ou 30 pour 100 avec addition de 1 à 2 pour 100 d'acide phénique, sous la forme de gargarisme. Ce serait, à son avis, un remède de choix.

Par contre, Reyburn préfère les pulvérisations avec la solution suivante :

Sublimé......................	1	partie.
Acide tartrique...............	5	—
Eau bouillie..................	500	—

On les répète toutes les heures pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures.

Puis, après la disparition des fausses membranes, on leur substitue une solution de sublimé titrée au millième ou au deux-millième et en répétant ces pulvérisations toutes les deux heures seulement. Dans leur intervalle, on badigeonne le pharynx avec un collutoire chloralé. Enfin, à l'intérieur, on administre la quinine.

Tout cela n'est point inédit, et consiste à varier la technique et la posologie de médications classiques.

Les injections sous-cutanées chez les enfants (Legroux, *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, février 1892).— Les injections hypodermiques dans la médecine des enfants,

malgré la douleur qu'elles provoquent et que les petits sujets ne supportent pas sans crier beaucoup, sont légitimées par plusieurs raisons :

1° Ou bien le médicament ne peut être donné par la bouche, à cause de son mauvais goût et de l'impossibilité de l'administrer en pilules ou en cachets : tels sont les sels de quinine ;

2° Ou la substance introduite sous la peau a une action plus efficace que si elle était absorbée par le tube digestif, ainsi qu'on le voit pour l'ergot de seigle, la caféine ;

3° Ou enfin l'injection, en faisant pénétrer le remède très rapidement dans l'appareil vasculaire, détermine sur le système nerveux une action stimulante ou calmante, mais brusque, comme le font les injections d'éther, de morphine, de cocaïne, d'antipyrine.

Dans certaines circonstances, l'absorption sous-cutanée devient indispensable, l'estomac faisant subir aux substances une altération telle qu'elles deviendraient inutiles : que deviendrait, par exemple, le sérum de sang de chien, l'hémocyne, si on le faisait prendre par la bouche.

D'autre part, il est des médicaments, comme la créosote, qui, à haute dose, seraient intolérés par l'estomac, tandis qu'avec un véhicule convenable, il devient possible d'en introduire de grandes quantités dans le tissu cellulaire.

Il faut compter chez les enfants avec la difficulté matérielle de faire prendre les médicaments; les uns refusent obstinément d'avaler les drogues, les autres ne peuvent déglutir sans les mâcher, pilules, cachets, poudres enveloppées dans du pain azyme ; certains vomissent avec une extrême facilité : dans tous ces cas, la seringue de Pravaz permet de tourner l'obstacle, et comme souvent il faut agir vite et énergiquement, le médecin a, dans l'arsenal des liquides médicamenteux injectables, des ressources de grande valeur.

Il est entendu qu'il faut toujours pratiquer les injections aseptiquement, et l'on trouve aujourd'hui dans la seringue de Roux, dans celle de Straus et Collin, armées d'une canule en platine iridié qui peut être flambée au rouge vif sans détérioration, les conditions de stérilité indispensables. Les liquides à injecter doivent être préparés avec le plus grand soin, avec de l'eau distillée ayant bouilli, avec des médicaments purs, et leur dosage doit être rigoureux, de manière à éviter toute erreur, car une fois le médicament introduit, il n'est plus possible d'en arrêter les effets.

Cette médication, d'ailleurs, ne peut être acceptée par les familles, qui redoutent si souvent, avec une pusillanimité compréhensible, la plus petite opération pour leur progéniture, qu'à la condition qu'aucun abcès ne s'ensuive, qu'aucun effet toxique grave ou passager n'en résulte.

Les médicaments injectables dont M. Legroux use d'une façon courante chez les enfants sont le chlorhydrate de quinine, la caféine, l'ergot de seigle, l'éther, moins souvent la morphine, la cocaïne, l'antipyrine et la créosote. Enfin, il a tenté plusieurs fois les injections d'hémocyne.

Le *chlorhydrate de quinine* trouve son emploi quand il faut agir promptement sur la fièvre. Une dose de 25 centigrammes agit mieux, introduite sous la peau, qu'une dose de 50 centigrammes prise par la bouche.

La formule dont il use habituellement est la suivante :

Chlorhydrate acide de quinine....	1	gramme.
Eau distillée.....................	4	—

Le contenu de la seringue (1 centimètre cube) représente donc 25 centigrammes.

Dans les pneumonies, broncho-pneumonies des bébés, ce mode d'emploi de la quinine est d'une réelle efficacité et détermine à coup sûr un abaissement thermique. Mais il faut parfois répéter l'injection deux et trois fois, selon l'âge, dans une même journée, pour en obtenir tous les effets.

Dans la fièvre intermittente, l'injection, aussitôt après l'accès, de 25 à 50 centigrammes de sel de quinine, combat énergiquement les accès à venir.

Dans la fièvre typhoïde des enfants, où les vomissements ne sont pas rares, on trouve également, dans ce mode d'introduction de la quinine, une ressource précieuse.

L'*ergot de seigle*, soit en solution selon la formule d'Yvon, ou l'*ergotinine* de Tanret, rend de signalés services dans des cas de néphrite aiguë avec hématurie, dans les hématuries consécutives aux vésicatoires, accident qui n'est point rare chez les jeunes enfants. Le plus souvent en vingt-quatre, quarante-huit heures, trois ou quatre jours au plus, on voit cesser l'hémorragie rénale et, consécutivement, l'albuminurie. Dans la néphrite scarlatineuse, ce moyen paraît aussi fort utile et, dans plusieurs observations, on voit l'albuminurie décroître rapidement.

Il est vrai que le régime lacté, les cataplasmes sinapisés étaient simultanément prescrits.

Dans ces cas, une injection de 1 gramme de la solution d'ergot d'Yvon (correspondant à 1 gramme de seigle ergoté) ou de 4 ou 5 gouttes de l'ergotinine Tanret est faite, le matin et le soir, à la région lombaire.

M. Legroux emploie aussi ces injections dans les cas de congestions passives du poumon, dans les résolutions lentes de pneumonies ou de broncho-pneumonies, et ce qu'il a observé chez l'enfant ne diffère pas de ce qu'il a constaté chez l'adulte, à l'hôpital Laennec, en 1883, lorsqu'il entreprit cette médication

pour remédier à l'inertie bronchique et aux stases sanguines pulmonaires.

L'ergot de seigle trouve aussi son indication dans les cas de chute du rectum, dans l'incontinence nocturne d'urine, dans l'insuffisance de tonicité du sphincter anal. Là, l'injection de 1 gramme de solution d'ergot, ou de préférence de 4 ou 5 gouttes d'ergotinine, dans la fosse ischio-rectale ou dans les fibres mêmes du sphincter anal, lui a généralement permis d'obtenir une guérison durable.

L'*éther* répond, chez l'enfant comme chez l'adulte, à des indications précises. Dans le collapsus, l'adynamie, quelle qu'en soit l'origine, l'enfant réagit bien, mieux même que l'homme, à l'excitation de l'éther ; mais ces injections exigent, particulièrement dans le jeune âge, des précautions spéciales. L'éther pur neutre doit être introduit profondément, dans l'épaisseur des muscles, et non sous le derme, sous peine de produire parfois des plaques gangreneuses très lentes à se réparer. Une demi-seringue est suffisante, le plus souvent, pour obtenir l'effet excito-stimulant qu'on recherche.

La douleur produite par l'injection est très vive et arrache des cris au petit patient, et cela d'autant plus que le liquide a été injecté plus superficiellement.

La *caféine* en solution avec le benzoate de soude (formule de Tanret) est d'un usage fréquent dans les maladies infectieuses, lorsque le cœur fléchit, lorsqu'il y a adynamie continue, ou s'il est besoin de provoquer, d'exciter la diurèse. Une injection de 25 centigrammes (ce qui correspond à une seringue de 1 centimètre cube) est pratiquée une ou deux fois par jour.

Les médicaments narcotiques (*morphine*, *atropine*) sont d'un usage dangereux chez l'enfant. Plusieurs fois, dans des cas de douleurs vives, de dyspnée violente, chez des enfants de quatre, cinq, dix ans, un demi-quart de centigramme, un quart de centigramme, ont été parfaitement tolérés et ont amené la détente désirée.

Pour l'*antipyrine*, les injections ne seraient indiquées qu'en cas de vomissements persistants, pour calmer une douleur vive, etc. Dans ces cas, 25, 50 centigrammes seraient suffisants.

La *cocaïne*, chez les enfants, doit être maniée avec grande prudence.

Pour ce qui est de la *créosote*, Legroux a eu l'occasion fréquente de l'employer en injection sous-cutanée, soit pour la cure de la tuberculose pulmonaire, soit comme antiseptique général pour combattre la diphtérie elle-même ou les infections secondaires qui l'aggravent si souvent (broncho-pneumonie à streptocoques). Les injections de créosote dans l'huile antiseptique (20 grammes créosote pour 180 grammes huile) à la dose de 2 à 6 centimètres cubes, poussées très lentement, sont bien to-

lérées et peu douloureuses. Ces injections lui ont fourni de bons résultats dans la tuberculose pulmonaire.

Pour la diphtérie, Legroux a constaté, avec le docteur Dupré, alors son interne à l'hôpital Trousseau (diphtérie et créosote : *Archives de laryngologie et de rhinologie* de Ruault, février 1888), que la créosote en injection constituait un bon antiseptique et un puissant antithermique. Il leur a paru, que chez nos malades les broncho-peumonies secondaires étaient moins graves et plus rares. Sur 68 malades traités en septembre et octobre 1887 et soumis systématiquement à la créosote à l'intérieur ou aux injections de créosote, 30 ont guéri. Sur ces 68 malades, 44 ont dû subir la trachéotomie et nous avons eu 14 guérisons. Ces chiffres, sans être tout à fait démonstratifs, sont au moins favorables à l'emploi de la créosote.

En terminant cette note sur la médication hypodermique chez les enfants, M. Legroux ajoute que, sur le désir du professeur Ch. Richet, il a tenté plusieurs fois, dans deux cas de méningite tuberculeuse confirmée, les injections de sérum de sang de chien. Ce sérum provenait du laboratoire de physiologie de la Faculté; il était contenu dans des tubes scellés. Dans les deux cas, l'injection de deux seringues pleines de sérum fut faite chaque jour sous la peau du dos. Aucune réaction locale ne se produisit, mais aucun effet sensible n'apparut et les enfants succombèrent comme cela était à prévoir. Dans un troisième cas où il se préparait à reprendre ces injections, il constata que les tubes qui restaient s'étaient troublés et ne pouvaient plus être utilisés. Ces deux expériences ne peuvent permettre d'incriminer la méthode, mais, en tout cas, elles prouvent qu'on peut, sans danger local tout au moins, pratiquer des injections de sérum à la condition qu'il soit fraîchement recueilli.

En résumé, la pratique des injections sous-cutanées chez les enfants est précieuse. Les sels de quinine (le chlorhydrate de préférence), la caféine, l'ergot de seigle, l'éther, la créosote, trouvent leurs indications thérapeutiques générales. Ces injections sont localement bien supportées à condition qu'elles soient faites aseptiquement. Elles sont bien tolérées à des doses du médicament relativement élevées et donnent des résultats supérieurs à ceux qu'on obtiendrait par la voie gastrique, voie qui nous est souvent fermée soit par l'indocilité ou l'inaptitude des malades, soit par l'intolérance de l'estomac.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg.

Publications russes. — La valeur nutritive des extraits de malt. — Influence du bicarbonate et du citrate de soude sur l'échange protéique, chez l'homme bien portant. — Traitement de la pleurésie par le massage.

La valeur nutritive des extraits de malt, par Zwaghienzeff (*Wratch*, n° 98, 1891). — L'auteur a fait, dans le laboratoire clinique du professeur Fchoudonwski, à Saint-Pétersbourg, une série d'expériences sur six personnes bien portantes, dans le but d'étudier les effets de l'extrait de malt sur l'échange azotique et sur l'assimilation des parties azotées des aliments. Il a, en outre, contrôlé l'appétit, la soif, les fonctions de l'estomac et des intestins, les excrétions cutanées et pulmonaires, ainsi que l'état général des personnes en expérience. L'analyse chimique des différents extraits de malt a donné : densité, 1,42 à 1,44 ; eau, 19 à 23 pour 100 ; extrait sec, 77 à 81 pour 100 ; matières azotées, 3,45 et 2,94 pour 100 ; cendres, 1,4 à 1,8 pour 100 ; le reste est composé d'hydrocarbures sous forme de maltose et de différentes dextrines.

Les conclusions de l'auteur sont :

1° L'extrait de malt n'a pas d'influence appréciable sur l'échange azotique.

2° La quantité d'albumine et de diastase contenue dans l'extrait de malt, n'en fait pas un aliment nutritif. La quantité d'hydrocarbures a seule de la valeur ; mais alors les doses ordinaires (1 cuillerée à bouche et mieux à café, trois à quatre fois par jour) n'ont aucune valeur et sont absolument sans effet appréciable.

3° D'après leur valeur nutritive, les extraits de malt ne répondent nullement aux prix élevés qu'ils coûtent et peuvent avantageusement être remplacés par d'autres produits sucrés.

Influence du bicarbonate et du citrate de soude sur l'échange protéique, chez l'homme bien portant, par le docteur Javeine (Thèse de Saint-Pétersbourg, *Wratch*, n° 98, 1891). — Vu les résultats contradictoires de différents auteurs qui se sont occupés de l'influence des alcalins sur l'échange protéique, l'auteur a fait neuf expériences avec le bicarbonate de soude et quatre expériences avec le citrade de soude. Dans toutes les expériences, on déterminait l'échange azotique, l'assimilation de l'azote, le poids du corps, la quantité d'urine et des excrétions cutano-pulmonaires. Dans deux expériences avec du bicarbonate de soude et dans deux avec du citrate de soude, on déterminait aussi le soufre neutre et le soufre acide des urines.

Dans deux expériences avec du bicarbonate de soude et dans quatre avec du citrate de soude, on déterminait les acides éthéro-sulfureux des urines. On administrait par jour 20 grammes de bicarbonate de soude et 20 à 40 grammes de citrate de soude.

Les résultats obtenus par l'auteur sont :

1° L'assimilation de l'azote diminue un peu sous l'influence des fortes doses de bicarbonate de soude et ne change pas du tout sous l'influence du citrate de soude.

2° Sous l'influence du bicarbonate de soude, les matières fécales deviennent plus liquides et plus abondantes ; le citrate de soude agit de la même manière, mais moins énergiquement. Les efforts de ces deux sels continuent pendant quelque temps après qu'on a cessé de les administrer.

3° Ces deux sels à fortes doses augmentent un peu l'échange azotique.

4° La quantité de soufre neutre des urines augmente par rapport au soufre acide. Cela prouve que l'échange nutritif est profondément modifié, que la désassimilation de l'albumine des tissus est augmentée et que les processus d'oxydation sont diminués.

5° La fermentation dans les intestins est diminuée d'une façon peu notable.

5° Dans la plupart des expériences, la quantité d'urine et des excrétions cutano-pulmonaires était diminuée pendant la période avec le sel ; dans la période suivante, elle était augmentée.

7° Pendant l'administration des sels, le poids du corps était augmenté ; dans la période suivante, il diminuait. Cela dépend d'une rétention d'eau dans la première période, et de son élimination active dans la deuxième.

Traitement de la pleurésie par le massage, par le docteur Poliakoff (*Recueil médical* de la Société de médecine caucasienne, *Wratch,* n° 52, 1891). — L'auteur a appliqué le massage dans onze cas de pleurésie séro-fibrineuse, et recommande ce traitement à côté d'autres médications dès les premiers jours de la maladie, même avant l'apparition de l'exsudat. Du moment que l'épanchement est apparu, il faut d'abord, par une piqûre exploratrice, se rendre compte de sa nature. Si, pendant le traitement, la température monte, il faut de nouveau faire une piqûre exploratrice, puisque, dans la pleurésie purulente, le massage est contre-indiqué. Dans tous ces onze cas, la résorption était complète, malgré que l'auteur n'employait pas d'autre traitement que le massage. L'épanchement disparaissait en moyenne après seize jours de massage ; tous les symptômes de la maladie disparaissaient en moyenne après vingt jours. Sous l'influence du massage, les douleurs disparaissaient rapidement.

BIBLIOGRAPHIE

Memento thérapeutiques des praticiens, publiés sous la direction du docteur HUCHARD, par Ch. ELOY. Aux bureaux de la *Revue générale de clinique et de thérapeutique.*

Les *Memento thérapeutiques* que publie M. le docteur Eloy sont destinés à résumer d'une manière clinique et conforme aux dernières acquisitions de la science les indications et le traitement des diverses maladies. Deux tomes ont déjà paru, qui renferment tous deux une série d'articles fort intéressants et conçus dans un esprit essentiellement pratique. Ces articles sont des chapitres absolument distincts, n'ayant absolument entre eux aucun rapport, si ce n'est leur côté exclusivement clinique.

La médecine, la chirurgie et l'obstétrique y sont également traitées, et les articles sont signés de noms qui en assurent suffisamment la valeur ; ce sont, en effet, les rédacteurs de la *Revue générale de clinique et de thérapeutique,* MM. Huchard, Barié, Gingeot, Brocq, Renault, Mauriac, d'Heilly, Schwartz, Bar, Demelin, qui ont collaboré à ces *Memento.*

Il est impossible de songer même à énumérer ce que renferme chacun de ces volumes; nous nous contenterons d'indiquer le titre de quelques chapitres : *acné inflammatoire, blennorragie aiguë, de l'emploi de la digitale, coqueluche, hydrocèle, avortement, hémorragies de la délivrance,* etc., etc.

Ces *Memento* sont appelés à rendre de grands services à tous les praticiens; ils les tiennent au courant des progrès de la médecine et leur font connaître les meilleurs traitements actuellement connus. Ce sont de véritables *vade-mecum,* et on ne peut que féliciter M. le docteur Eloy de l'heureuse idée qu'il a eue en inaugurant cette utile et intéressante publication.

D[r] L. TOUVENAINT.

Traité des maladies du foie, par LABADIE-LAGRAVE. Chez Veuve Babé et C[e], éditeurs à Paris.

Ce volume est le tome VI de la collection que publie M. le professeur Germain Sée en collaboration avec M. Labadie-Lagrave. Il traite des maladies du foie, et c'est là un sujet plein d'intérêt, car la pathologie de cet organe n'est bien connue que depuis relativement peu d'années ; bien des travaux ont paru sur l'anatomie, la physiologie et la pathologie hépatique, mais tous sont plus ou moins épars, et l'on est heureux de posséder un véritable traité, un ouvrage didactique, pour cette importante question.

Cet ouvrage est divisé en cinq parties :

La première est consacrée à l'anatomie médicale et à la physiologie du foie. Dans la deuxième partie, on trouve l'exposé de la pathologie générale du foie. La troisième partie traite des maladies spéciales du foie. La quatrième des maladies des voies biliaires. Enfin, la cinquième partie est consacrée aux affections de la veine porte et du péritoine hépatique.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Liséré gingival consécutif à l'ingestion du borax;

Par M. Georges Lemoine,
Professeur de clinique médicale à la Faculté de Lille.

Depuis que, sous l'impulsion de Gowers, puis de Folsom, le borax est entré dans la thérapeutique de l'épilepsie, son emploi s'est répandu de plus en plus, et actuellement la plupart des médecins s'en servent concurremment avec les bromures. Pour mon compte, je l'emploie d'une façon presque constante, et les résultats que j'ai obtenus sont des plus encourageants.

Toutefois l'emploi de ce sel ne va pas sans quelques inconvénients qu'il est important de connaître pour ne pas avoir des surprises désagréables. Gowers avait déjà signalé, comme accidents assez fréquents causés par le borax, la diarrhée et les éruptions de psoriasis ; aussi conseillait-il de commencer à le donner à la dose de 1 gramme seulement et de n'élever cette dose que progressivement et si aucun signe d'intoxication ou d'intolérance ne survenait. Féré cite deux cas où son administration prolongée pendant plusieurs mois à la dose de 2 et de 3 grammes provoqua des poussées d'eczéma. C'était, dit-il, de l'eczéma vulgaire, sans polymorphisme, caractérisé sur le tronc principalement par de nombreuses petites vésicules disséminées sans ordre, et sur les bras par des vésicules et de petits placards arrondis recouverts de croûtes. Il ajoute qu'il ne croit pas qu'il s'agissait là d'une éruption spéciale au borax, mais vraisemblablement d'un eczéma provoqué chez deux prédisposés.

A part l'eczéma, le psoriasis et un peu de diarrhée, il ne semble pas que le borax puisse provoquer des accidents sérieux, et, somme toute, il détermine peut-être encore moins de complications cutanées que les bromures, par exemple. Mais j'ai eu tout récemment l'occasion de constater, à deux reprises différentes, une manifestation assez curieuse produite par le borax ; je veux parler d'un liséré gingival, analogue à celui que l'on observe chez les saturnins.

Dans le premier cas, il s'agit d'un homme de vingt-neuf ans, ouvrier de filature, qui entre dans le service de la clinique à la suite d'une crise d'épilepsie qui s'était produite sur la voie publique. Il reste dans le service du 25 mai 1891 au 27 novembre, et pendant cette période, il est soumis au traitement par le borax à l'exclusion de tout autre médicament.

La dose journalière, pendant tout ce temps, fut très régulièrement de 2 grammes. Cette médication réussit à diminuer la fréquence de ses crises, et quand il partit, il était très amélioré. Ce fut seulement au commencement de novembre, alors qu'il y avait déjà près de cinq mois qu'il prenait du borax, que l'on constata l'existence d'un liséré gingival, qui ressemblait à s'y méprendre au liséré saturnin. L'intervalle que marque la limite entre les dents et les gencives était, sur les deux mâchoires, dessiné par une bande gris bleuâtre assez large et suivant tous les contours des gencives à la base des dents. Les gencives étaient rouges, légèrement tuméfiées, et le malade nous dit qu'il salivait davantage depuis environ un mois. Ce fut le hasard qui voulut que ce liséré fût observé, car nous ne pensions guère à examiner sa bouche, puisqu'il ne se plaignait d'aucune gêne de ce côté. Le malade avait déjà remarqué sa présence, et nous dit qu'il avait vu le bord de ses gencives noircir depuis plus de trois semaines.

Ce malade n'avait jamais été soumis à l'action du plomb avant d'entrer à l'hôpital, et depuis qu'il y était son alimentation ne l'avait pas exposé à l'absorption de cette substance. Je fus tout de suite amené à penser que ce liséré gingival était le résultat de l'action du borax, et ce qui me confirma dans cette idée, c'est que l'ingestion de borax ayant été aussitôt supprimée, le liséré ne tarda pas à pâlir, et avait à peu près disparu quand le malade quitta l'hôpital trois semaines plus tard.

Mon attention ayant été attirée de ce côté, j'examinais depuis avec soin la bouche de tous les malades auxquels je donnais du borax, et j'eus l'occasion de rencontrer une seconde fois un liséré gingival.

Il s'agissait, cette fois, d'un jeune homme de vingt-deux ans, épileptique depuis l'âge de sept ans ; il avait été soumis autrefois à un traitement bromuré intensif qui lui avait amené un eczéma généralisé dont il portait encore les traces. Comme il

avait depuis longtemps essayé, sans grand succès, la plupart des traitements que l'on emploie contre l'épilepsie, je lui donnai du borax, qui, soit dit en passant, lui réussit à merveille. Il y avait deux mois qu'il en prenait, comme le précédent, 2 grammes par jour, quand il vint me dire qu'il avait remarqué que, depuis une semaine, ses gencives devenaient un peu sensibles et que leur bordure noircissait. Il présentait, en effet, un liséré gingival moins régulier que celui qu'avait offert le premier malade, mais ressemblant comme lui au liséré saturnin. Ici, toutes les dents n'étaient pas entourées par le liséré ; il ne se voyait que par places et là où le tartre était le plus abondant. Ce malade avait, du reste, une meilleure dentition que celui que j'avais observé à l'hôpital, et entretenait, quoique irrégulièrement, l'hygiène de ses dents. Je diminuai de 1 gramme la dose journalière de borax, et je prescrivis une hygiène encore plus rigoureuse de la bouche ; sous cette double influence, le liséré disparut en un mois.

Ce sont les deux seuls cas de liséré borique que j'ai observés, et cependant j'ai soumis plus d'une centaine de malades au traitement par le borax. Je crois pouvoir affirmer que ce liséré fut bien la conséquence de l'absorption de ce produit et ne reconnaît pas une autre cause. En effet, ni l'un ni l'autre de ces deux malades n'avait jamais manié de composés du plomb, ni ne s'était trouvé dans le cas d'en ingérer avec les boissons ; d'autre part, le liséré alla en s'atténuant et disparut dès que le borax fut supprimé ou même seulement donné à une dose moindre. Enfin la pureté du borax employé fut vérifiée.

Ces deux observations présentent ce grand intérêt de montrer qu'il n'y a pas que le plomb qui puisse provoquer un liséré gingival, et que le liséré gingival du borax ressemble tout à fait à celui du plomb. Au point de vue de la médecine légale, cette remarque peut avoir une réelle importance. Il est très probable que ce liséré borique se produit par le même mécanisme que le liséré saturnin, et que le mauvais état des dents et des gencives favorise son apparition. Chez mes deux malades, il y eut un peu de gingivite ; leurs gencives étaient un peu gonflées et rouges, et ils ressentaient une gêne caractéristique autour de leurs dents. Elle était due sans doute à l'élimination du borax

par la salive, et je crois que c'est dans la présence permanente du borax dans ce liquide qu'il faut attribuer la possibilité de la production de ce liséré.

Il est bon de faire remarquer aussi que l'un de ces malades avait eu autrefois des accidents cutanés dus à l'emploi du bromure, et qu'il présentait sans doute une certaine susceptibilité à l'égard du borax. Il est, en effet, non douteux que les prédispositions individuelles et l'état des émonctoires jouent le principal rôle dans la production de ces manifestations d'intoxication.

Mais cela ne suffit pas pour expliquer la formation du liséré borique. D'abord, nos malades n'ont pas paru ni l'un ni l'autre être intoxiqués par le borax, et il ne semble pas qu'il y ait eu chez eux de l'accumulation de ce produit. Enfin, en vertu de quelle combinaison chimique ce liséré ardoisé a-t-il pu se former? Ce sont là des questions auxquelles il est malaisé de répondre, surtout quand on sait que les causes du liséré saturnin ne sont pas encore parfaitement connues. On admet, à l'heure actuelle, que ce dernier est dû à l'imprégnation de la muqueuse gingivale par du sulfure de plomb, formé aux dépens de l'hydrogène sulfuré qui existe normalement dans les liquides de la bouche et notamment dans la salive. Le plasma sanguin des saturnins est chargé de plomb. L'hydrogène sulfuré agit sur ce plasma et forme du sulfure de plomb qui se dépose par transsudation sur les muqueuses. C'est du moins la théorie donnée par Cross (*Archives de médecine navale*, 1882), et à laquelle paraît se rallier M. Richardière. Mais il en existe d'autres, et nous ne savons pas qu'aucune d'elles soit inattaquable.

Ce qu'il ne faut pas oublier, c'est que tous les agents qui augmentent la salivation augmentent par cela même la quantité des micro-organismes qui vivent dans la cavité buccale et favorisent par suite les décompositions putrides dont elle est le siège. Cela se produit même quand l'agent producteur de cette salivation est fortement antiseptique, comme le mercure, car il ne faut pas oublier que l'action antiseptique de chaque substance ne s'exerce que sur certains germes et non sur d'autres. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce qu'une partie des micro-organismes de la bouche ne soit nullement gênée dans son développement et continue à se multiplier dans des proportions considérables. Nous croyons que

c'est dans cette pullulation de microbes due à la salivation et dans les fermentations de tout ordre qu'elle provoque qu'il faut chercher la cause des stomatites que l'on observe dans les intoxications chroniques d'origine minérale et peut-être aussi du liséré gingival.

Ce qui nous fait penser ainsi, c'est que l'apparence extérieure du liséré est le même quel que soit le métal qui en soit la cause. M. le professeur Combemale, dans une communication orale, nous faisait remarquer qu'il avait observé le même liséré sur un chien auquel, depuis un an, il faisait absorber du sulfate de zinc d'une façon régulière. Il existerait donc aussi un liséré zincique, comme il existe des lisérés boriques et saturnins. Comme il est difficile d'admettre une combinaison sulfurée avec ces divers corps donnant toujours un liséré du même aspect, nous avons cherché une autre explication de sa formation, et nous pensons que celle que nous venons de donner mérite d'être prise en considération.

Une autre raison qui paraît militer en faveur de cette théorie de la production du liséré par suite de décompositions organiques, c'est que le liséré ne se produit jamais ou seulement fort légèrement quand le malade prend des soins minutieux de ses dents et fait l'antisepsie spéciale de la cavité buccale. On évite du même coup les stomatites et les gingivites dont l'origine microbienne ne paraît plus faire aucun doute, même quand elles sont en apparence le résultat de l'action d'un composé métallique. Le liséré peut être considéré comme une complication du même ordre qu'elles, et s'il est dû à une action chimique, celle-ci prend certainement naissance dans des fermentations d'origine microbienne favorisées par la salivation.

Sur le traitement de la chorée par l'exalgine ;

Par le docteur Moncorvo,
Membre correspondant de l'Académie de médecine de Paris.

Ayant entrepris, dès 1885, une série de recherches sur la valeur de l'antipyrine dans la thérapeutique infantile au point

de vue de son action antithermique (1), je ne tardai guère à l'étudier aussi dans l'enfance, par rapport à son influence sur le système nerveux central, c'est-à-dire à sa propriété comme nervin. C'est ainsi que je me proposai de l'essayer dans le traitement de la chorée; et bref, en 1888 et 1889, il m'a été donné de publier les remarquables résultats recueillis de cet emploi (2).

Je me croyais de la sorte en possession d'un médicament sans rival contre cette maladie, lorsqu'un nouvel analgésique, la méthylacétanilide ou exalgine, introduit dans la pratique par MM. Dujardin-Beaumetz et Bardet, vint attirer mon attention, et je me décidai à en apprécier la valeur thérapeutique en ce qui concerne spécialement les jeunes sujets. Encouragé par les succès que j'en ai sans cesse enregistrés (3), je fus tenté de l'essayer aussi à titre de nervin contre la chorée, et un cas intéressant de ce genre, présenté dans mon service, me fournit l'occasion de réaliser mon dessein. Le 11 septembre 1890, j'admis une fillette âgée de huit ans, atteinte d'une chorée intense et généralisée, laquelle fut tout de suite soumise au traitement exclusif par l'exalgine, administrée d'abord à la dose de 20 centigrammes et ensuite à celle de 30 centigrammes. Ce ne fut pas sans quelque étonnement de ma part et de mes assistants que nous avons constaté, au bout de dix-huit jours de traitement, la cessation de toutes les manifestations choréiques, la guérison étant bien avérée par une attentive observation postérieure.

D'ailleurs, l'amendement des contractions arythmiques ne se fit nullement attendre, car, cinq jours après le commencement de l'administration du médicament, il nous était facile de le constater d'une façon notoire. Sans interrompre brusquement le traitement, j'abaissai la dose journalière de l'exalgine à

---

(1) Moncorvo, *De l'antipyrine dans la thérapeutique infantile.* Paris, 1886, O. Berthier, éditeur.

(2) Moncorvo, *De l'antipyrine dans les maladies infantiles et le traitement de la chorée.* Paris, 1888, O. Berthier, éditeur.— Moncorvo, *Du traitement de la chorée par l'antipyrine.* Paris, 1889, O. Berthier, éditeur.

(3) *Sur l'emploi de l'exalgine (méthylacétanilide) dans la thérapeutique infantile* (*Bulletin général de thérapeutique*, 25 mai 1891).

15 centigrammes, que je maintins encore pendant onze jours. Le total des doses employées dans ce premier cas a été de 6g,20 ; la petite malade les ayant, sans exception, très bien tolérées. Dans une note que je publiai à ce propos (1), je fis remarquer que si j'aurais donné dans ce cas la préférence à l'antipyrine, la dose totale réclamée de ce médicament s'élèverait à 87 grammes, tout en administrant la dose moyenne de 3 grammes pour vingt-quatre heures, ce qui montre que l'activité de l'exalgine a été quatorze fois plus forte que celle de l'antipyrine dans des circonstances analogues.

Ce premier succès de l'exalgine contre la maladie de Saint-Guy m'engagea tout naturellement à renouveler mes essais thérapeutiques sous ce rapport, quoique cela ne m'ait point été facile, car cette maladie est, en réalité, très peu commune dans notre pathologie ; Rufz de Lavison l'ayant cru même inconnue dans les climats chauds.

Nonobstant pourtant cette rareté, le hasard m'a fourni l'opportunité de recevoir dans mon service deux fillettes atteintes de chorée, en 1890 et 1891, que j'ai traitées par l'exalgine avec le même succès que dans le cas précédent.

Ces deux nouveaux faits confirmatifs de la valeur thérapeutique de ce médicament contre la chorée me semblent assez dignes d'intérêt pour que je les relate ici avec quelques détails.

L'histoire du premier cas est la suivante :

Le 31 décembre 1890, on amena dans mon service une fillette âgée de dix ans, née à l'île de la Tercera, possession portugaise, et habitant depuis trois ans la ville de Rio, où elle entra comme apprentie dans une fabrique de tissus. Elle aurait toujours été très bien portante et n'aurait fait aucune maladie grave. Ses parents, doués d'une solide constitution, n'auraient jamais éprouvé aucun trouble d'innervation, de même que leurs autres enfants. C'est à peine si un oncle maternel, adonné aux boissons alcooliques, était fréquemment pris d'attaques convulsives avec perte des sens.

D'après une tante maternelle qui l'accompagnait, cette fillette

(1) Moncorvo, *Sur un cas de chorée traité par l'exalgine et suivi de guérison* (*Bulletin général de thérapeutique*, 30 novembre 1890).

avait été atteinte, un mois auparavant, d'un violent accès de fièvre, compliqué des symptômes d'une bronchite. Au bout de trois jours, la fièvre n'ayant pas encore cessé, elle se décida à lui administrer un breuvage composé de vin chaud et de plantes diaphorétiques. Deux heures après, alors que le corps était inondé de sueur, l'enfant se découvrit brusquement en exposant ses avant-bras et ses jambes à la température assez basse et humide de sa chambre mal fermée. Cependant, tout paraissait rentré dans l'ordre, lorsque, trois jours plus tard, la chaleur du corps étant normale, les articulations tibio-tarsiennes ainsi que celles des orteils se montrèrent gonflées et assez douloureuses pour rendre la marche presque impossible. Ces manifestations articulaires ne tardèrent pourtant pas à s'amender sensiblement, tandis que les jointures du coude et du poignet gauches étaient aussi envahies, quoique à un assez moindre degré. Au bout d'une semaine, ces accidents rhumatismaux avaient disparu pour donner lieu à l'apparition d'autres manifestations morbides. Du reste, sa tante a pu alors remarquer un changement notable du caractère de sa nièce, laquelle ayant été toujours vive et gaie, était devenue indolente, sombre et indifférente, laissant apercevoir un abaissement marqué de son activité cérébrale. D'ailleurs, elle traînait la jambe gauche en marchant, et les muscles de son épaule et de son bras gauches s'agitaient fréquemment d'une façon irrégulière ; elle devint de la sorte incapable de s'habiller toute seule et encore moins de se boutonner. Ces secousses musculaires ne cessaient que durant le sommeil. Pendant une dizaine de jours, les mouvements arythmiques et la faiblesse musculaire n'ont fait que s'aggraver, au point que sa tante l'amena à l'hôpital de la Miséricorde, où tout traitement employé échoua complètement. Elle prit alors le parti de me la présenter. En l'examinant ce même jour, j'observai ce qui suit :

Fillette bien développée pour son âge et douée d'un système musculaire assez accusé, mais d'un tempérament très nerveux.

Après sa maladie, elle devint fort agitée et impressionnable.

Aucun stigmate d'hérédo-syphilis ; ogive palatine quelque peu déprimée ; léger prognathisme de l'arcade alvéolo-dentaire supérieure ; regard indifférent, physionomie sans expression ; ré-

ponses tardives. Pendant l'état de repos, les membres, et notamment ceux du côté gauche, s'agitent irrégulièrement à tout instant; les mouvements volontaires sont incoordonnés et arythmiques. Le bras et la jambe gauches sont tellement affaiblis que la marche devient assez pénible, de même que la malade est impuissante de suspendre avec sa main gauche des objets d'un poids médiocre.

Force dynamométrique : main droite, 21 kilogrammes; main gauche, 15 kilogrammes.

Les muscles de la figure n'ont pas encore été envahis par les secousses choréiques; mais, par contre, ceux de la langue exécutent continuellement des contractions fibrillaires, rendant de la sorte la parole monotone, scandée et assez peu compréhensible. Ces mouvements convulsifs cessent pendant le sommeil. On ne retrouve plus de traces des manifestations articulaires sus-indiquées.

Aussi on ne lui constate aucun stigmate hystérique.

Sensibilité tactile et douloureuse intactes. Le réflexe patellaire normal au côté droit est exalté au côté gauche.

Bruit de souffle systolique à la pointe du cœur, propagé vers l'aisselle. Rien d'anormal du côté de l'appareil respiratoire. A partir du lendemain (1er janvier), elle fut soumise à l'usage de l'exalgine à la dose de 40 centigrammes en deux fois.

Le 2 janvier, il m'était déjà donné de constater une sensible atténuation des contractions fibrillaires de la langue.

Le 4 janvier, amélioration encore plus manifeste; la langue se tient déjà presque entièrement immobile, de même que les secousses musculaires des membres sont moins accusées, au point que l'enfant peut bien se boutonner avec la main gauche aidée de la droite. S'étant exposée la veille aux rayons d'un soleil ardent, il lui survint un accès de fièvre intense, accompagné de l'état saburral et de l'engorgement du foie. Sans interrompre alors l'administration de l'exalgine, je lui prescris une dose de 50 centigrammes du bichlorhydrate de quinine.

Le 5 janvier, l'enfant marche avec beaucoup plus de fermeté.

Sa force dynamométrique est alors la suivante : main droite, 36 kilogrammes; main gauche, 22 kilogrammes.

La fièvre avait cessé; la langue se trouvant encore un peu

chargée, j'ordonne 50 centigrammes de calomel, et je maintiens l'emploi de l'exalgine à la même dose.

Le 10 janvier, l'amendement des mouvements choréiques est encore plus notable ; l'enfant parvient déjà à enfiler une aiguille. Aussi ses mouvements volontaires sont beaucoup plus coordonnés.

Du 11 au 15 janvier, on a soustrait la petite malade à l'action de l'exalgine, sans que l'amélioration eût cessé de faire des progrès. Plus de secousses musculaires ; c'est à peine si l'on observait un léger tremblement au moment de la préhension des menus objets. Elle était, d'ailleurs, plus gaie et alerte. La force dynamométrique de la main gauche s'était élevée à 25 kilogrammes. Le 19 janvier, je reprends l'administration de l'exalgine à la même dose, en la poursuivant jusqu'au 26 janvier.

Je revois cette fillette vers la fin du mois de décembre dernier, c'est-à-dire à un an de distance, et je constate le maintien le plus correct de son corps, de même que la coordination et le rythme le plus parfait de tous ses mouvements. Aucune récidive n'étant survenue jusque-là, la guérison de la chorée pouvait être dite définitive.

En résumé, il s'agissait bien là d'un cas de chorée assez caractéristique, survenant à quelques manifestations rhumatismales, enrayée dans sa marche, progressivement grave, par l'emploi exclusif de l'exalgine à la dose journalière de 40 centigrammes, les symptômes de cette maladie ayant cessé au bout de dix-huit jours de traitement, lequel ne fut, du reste, interrompu que huit jours plus tard. La dose totale du médicament s'est ainsi élevée à 8g,40, dont la tolérance n'a cessé d'être parfaite.

Si, au lieu de l'exalgine, j'avais eu recours, dans le cas présent, à l'antipyrine, sans dépasser la dose quotidienne de 5 grammes, le total des doses administrées dans le même espace de temps monterait à 105 grammes, c'est-à-dire *treize* fois plus élevé que celui des doses d'exalgine. Celle-ci s'est donc montrée, une fois de plus, d'une efficacité exceptionnelle contre la maladie de Saint-Guy.

Le second cas se rapporte à une autre fillette, âgée de huit ans, née à Rio, laquelle a été admise dans mon service le 28 septembre 1891.

Sa mère était hystérique depuis l'âge de dix ans, de même que son père était, lui aussi, très nerveux et sujet à des crises d'irritabilité. Il aurait été atteint, d'ailleurs, sept ans avant, d'une attaque de rhumatisme fébrile siégeant aux articulations scapulo-humérale et huméro-cubitale droites, laquelle se serait renouvelée depuis à plusieurs reprises. A l'exception de la petite malade, aucun de leurs autres huit enfants n'avait jamais présenté le moindre accident du côté du système nerveux. Sa mère m'assurait, d'autre part, n'avoir éprouvé le moindre accident physique ou moral pendant sa grossesse, l'accouchement s'étant aussi opéré normalement.

Elle a été soumise à un régime alimentaire irrégulier, avait fait ses premières dents après sa première année, et n'avait commencé à marcher que beaucoup plus tard.

Bien que ses frères et sœurs eussent présenté des efflorescences cutanées très accusées, elle ne les avait pourtant jamais eues. Coqueluche au dix-huitième mois; rougeole vers deux ans et demi; à l'âge de quatre ans, une pneumonie. Elle avait toujours été faible, délicate et maigre, ayant d'ailleurs révélé de bonne heure un tempérament nerveux fort exalté. Depuis l'âge de six ans, elle s'impressionnait vivement au moindre reproche ; ses membres exécutant tout de suite quelques mouvements arythmiques.

Un mois avant, sa mère aurait remarqué que ses membres du côté gauche s'agitaient à tout instant d'une façon assez irrégulière, en même temps que sa marche devenait chancelante. Ces secousses musculaires augmentèrent progressivement d'intensité et envahirent bientôt les membres du côté opposé, ainsi que la figure. Des contractions fibrillaires de la langue vinrent, de plus, troubler assez sa parole, qui devint presque incompréhensible même pour les personnes de son entourage.

Au moment de mon premier examen, elle était incapable de se tenir quelque temps debout sans bouger ; elle exécutait à tout instant des mouvements de torsion du tronc; ses épaules, notamment la gauche, s'élevaient et s'abaissaient en même temps que les muscles des membres ; ceux du côté gauche en particulier étaient fréquemment agités de contractions choréiques d'une intensité variable; les muscles de la face, pris aussi de contrac-

tions arythmiques, lui prêtaient une expression quelque peu bizarre. Son état mental se trouvait évidemment affaibli ; elle était hébétée et restait fort indifférente à tout ce qui se passait autour d'elle. Elle avait en effet renoncé à ses travaux, de même qu'aux jeux propres à son âge.

Enfin sa marche était assez pénible à cause de la faiblesse de sa jambe gauche. Elle était d'ailleurs fort impressionnable et effrayée au moindre bruit produit autour d'elle, au point qu'elle ne pouvait plus marcher à la rue sans prendre la main de sa mère.

Force dynamométrique pour chaque main : 5 kilogrammes. Elle était assez pâle, offrait plusieurs traces de rachitisme, du macrodomisme des incisives, ainsi que des cicatrices nacrées sur les fesses. Elle était, d'autre part, en proie à une fièvre qui datait de trois jours, et dont la température se maintenait autour de 39 degrés. Quarante-huit heures après, une éruption franche de varioloïde se présentait, et je dus attendre jusqu'au 9 octobre pour commencer le traitement de la chorée par l'exalgine que je prescrivis à la dose de 20 centigrammes pour les vingt-quatre heures. Il est bon, cependant, de dire qu'à la suite du processus exanthématique, les manifestations choréiques se montraient quelque peu plus accusées qu'auparavant.

Le 12 octobre, elles étaient pourtant sensiblement amendées ; l'état mental de la malade se trouvait également plus relevé, de même que sa parole était plus claire. La dose journalière de l'exalgine fut donc élevée à 30 centigrammes.

Le 15, l'enfant se trouvait bien plus calme et évidemment plus gaie ; elle articulait aussi beaucoup mieux, grâce à la cessation presque complète des contractions fibrillaires de la langue. Sa marche était moins traînante. Les secousses musculaires étaient tellement atténuées aux membres du côté droit, qu'elle parvint à écrire son nom devant l'assistance, et à porter, avec sa main droite, un verre plein d'eau jusqu'à la hauteur de sa bouche, et cela sans une grande hésitation. Enfin les muscles de la face ne se contractaient plus irrégulièrement. J'augmentai la dose à 40 centigrammes. L'atténuation de la maladie ne fit, par suite, aucune interruption ; c'est ainsi que, le 22, cette fillette pouvait déjà se lever toute seule de son lit et s'habiller aisé-

ment sans le secours de personne, de même qu'elle se servait à table de ses deux mains pour manger. Elle lisait aussi très bien à haute voix et écrivait passablement. Enfin les secousses musculaires n'étaient plus perceptibles aux membres du côté droit, et c'était à peine si les muscles des bras et de la jambe gauches exécutaient encore quelques légères contractions arythmiques au moment des mouvements volontaires de ces membres. La force dynamométrique était, à la main droite, de 8 kilogrammes, et à la main gauche de 5 kilogrammes. L'exalgine, administrée jusqu'alors à la dose de 40 centigrammes, a été élevée à celle de 50 centigrammes en deux fois, laquelle a été, d'ailleurs, maintenue jusqu'au 31. Ce jour-là, c'est à peine si l'on constatait quelques légères secousses musculaires au bras gauche à l'occasion de ses mouvements spontanés ; hors cela, il n'y avait lieu de constater qu'un certain degré de faiblesse relative des membres du côté gauche ; la force dynamométrique de la main gauche s'étant élevée à 6 kilogrammes, alors que celle de l'autre main n'était pas allée au delà de 8 kilogrammes. La dose du médicament fut alors portée à 60 centigrammes jusqu'au 5 novembre, lorsque je le fis suspendre pendant trois jours.

Ce ne fut que par précaution que je le prescrivis de nouveau, le 8, encore à la même dose. Au fait, ma petite malade avait déjà repris complètement ses mouvements normaux, au point même de pouvoir enfiler une aiguille sans hésitation appréciable ; elle marchait avec assez de fermeté, et c'était à peine si l'on apercevait une très légère secousse des muscles de l'avant-bras gauche lorsqu'elle tentait de suspendre avec sa main gauche des objets un peu lourds. A côté de cela, sa nutrition générale s'était relevée ; elle avait repris l'appétit et présentait un teint plus coloré. L'exalgine a été régulièrement administrée jusqu'au 26 ; l'iodure de fer lui fut substitué. Cette fillette a été maintenue sous mon observation jusqu'au mois de décembre suivant, et pendant tout ce temps je n'ai jamais aperçu la moindre récidive de la chorée, de même qu'un dernier examen dynamométrique faisait voir l'accroissement de la force musculaire de sa main gauche, laquelle s'était élevée, le 6 novembre, à 8 kilogrammes.

La durée totale du traitement a donc été de trente jours, en ayant eu, de plus, une interruption de quatre jours, du 21 octo-

bre au 7 novembre. La dose totale d'exalgine administrée s'est élevée à 13 grammes et 70 centigrammes, la dose minima ayant été de 20 centigrammes et la dose maxima de 60 centigrammes. Si j'avais eu recours à l'emploi de l'antipyrine dans le cas en question, en prenant la dose ordinaire de 5 grammes par jour je serais arrivé au total de 150 grammes, ce qui montre que la puissance de l'exalgine a été, chez ma petite malade, douze fois supérieure à celle de l'antipyrine dans les autres cas où je l'ai utilisée.

Comme on vient de s'en rendre compte par ces nouveaux exemples, l'exalgine semble destinée à rendre d'excellents services pour le traitement de la chorée de Sydenham, du moins chez les jeunes sujets qui sont évidemment plus exposés à cette affection. Elle se montra, en effet, entre mes mains, d'une efficacité notoire, tant par rapport aux convulsions choréiques qu'aux autres manifestations qui l'accompagnent, telles que l'insomnie, les troubles psychiques, l'affaiblissement musculaire, les désordres digestifs, etc. A des doses dix à douze fois inférieures à celles jusqu'alors réclamées de l'antipyrine, ce précieux agent médicamenteux a promptement triomphé de la chorée chez mes petits sujets. Tout porte donc à croire que beaucoup d'autres cas analogues en bénéficieront également. Étant le premier à étudier l'influence curative de l'exalgine contre cette cruelle affection, je regrette vivement que sa rareté, au Brésil, ne me permette pas d'essayer tout de suite ce médicament sur une plus vaste échelle ; mais j'ose bien croire que la netteté des faits que je viens d'exposer très en détail attirera l'attention d'autres observateurs sur cette nouvelle propriété de la méthylacétanilide, pour vouloir bien contrôler mes premières recherches à ce point de vue.

Est-ce à dire que l'on doit préférer définitivement l'exalgine à l'antipyrine pour le traitement de la chorée? Assurément non, je serai le premier à soutenir la valeur incontestable de cette dernière substance qui m'a fourni des succès dignes de remarque ; mais les faits qui précèdent laissent voir l'efficacité indéniable de ce nouvel agent analgésique, dont l'activité cependant a été, dans les cas en question, de beaucoup supérieure à celle de l'antipyrine.

Je ne doute nullement que l'exalgine ne puisse rester inefficace

dans d'autres cas, ou alors qu'elle ne soit bien tolérée par quelques jeunes choréiques ; dans de pareilles circonstances, on s'adressera à l'antipyrine que l'on pourra prescrire à des doses plus considérables sans aucun inconvénient. En tout cas, j'ai démontré avant personne la tolérance exceptionnelle de la part de l'enfance pour cet agent médicamenteux.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN.)

Etude sur l'élimination de la créosote par les urines;

Par le docteur E. MAIN et GAILLARD, pharmacien de première classe, interne des hôpitaux.

Quels que soient les procédés employés pour la recherche de la créosote dans les urines, nous ne pensons pas qu'il y ait, à l'heure actuelle, possibilité de caractériser cette créosote elle-même comme une entité. On ne peut obtenir que des réactions communes aux phénols en général, la créosote n'étant qu'un mélange de phénols et d'éthers de phénol.

De là naît une première difficulté pour cette recherche dans les urines, et surtout pour le dosage.

C'est qu'en effet la majorité des chimistes qui se sont occupés de ces questions spéciales admettent une élimination normale d'acide phénique par l'urine.

Nous lisons dans le *Manuel de toxicologie* de Dragendorff : « L'acide sulfophénique existe dans l'urine normale, et, en distillant celle-ci, après addition de 5 pour 100 d'acide sulfurique et dosant le phénol sous forme de tribromophénol, on trouve, d'après les expériences de Munck et celles de Cloëtta et Scharr, 4 à 7 milligrammes de tribromophénol (1 quatre-cent-millième à 1 cinq-cent-millième) dans la quantité émise en vingt-quatre heures (environ 1 litre). Mais il peut aussi arriver que, dans certaines maladies (obstruction intestinale, etc.), la quantité de la substance qui, dans l'urine, donne naissance au phénol, subisse une augmentation considérable sans que du phénol ait été introduit dans

le corps. Comme l'ont montré Nencky, Salkowsky et d'autres, cette substance se produit en même temps que de l'indol dans la décomposition des matières albuminoïdes sous l'influence du ferment pancréatique. La quantité doit, par suite, augmenter dans les cas où la décomposition par le suc pancréatique dans l'intestin est plus grande, et le phénomène doit aussi dépendre du genre d'alimentation. On a trouvé que les carnivores éliminent en général, par leur urine, beaucoup moins d'acide sulfophénique que les herbivores. Mais on a aussi affirmé que, parfois, à la suite de l'usage (interne surtout) de phénol, on ne peut pas en découvrir dans l'urine, ce qui, dans tous les cas, est un motif pour ne pas attacher une trop grande importance à la présence de ce corps dans l'urine. »

Gorup-Besanez, dans son *Traité de chimie physiologique*, abonde dans le même sens. On trouve, dans ce livre, l'énumération des travaux de Baumann, de Herter, de Brieger, de Salkowsky, sur l'élimination normale de phénol par l'urine et sur les variations de cette élimination.

Neubauer et Vogel, dans leur ouvrage sur l'urine et les sédiments urinaires, admettent également que l'on rencontre du phénol dans les urines, tout en se demandant s'il y existe bien tout formé.

On voit donc combien la question est complexe. De plus, si nous nous reportons à cette phrase de Dragendorff citée plus haut : « On a aussi affirmé que, parfois, à la suite de l'usage (interne surtout) de phénol, on ne peut pas en découvrir dans l'urine », on comprend les discordances qui ont pu surgir.

Tout récemment, différentes communications ont été faites sur ce sujet à la Société de thérapeutique. Certains expérimentateurs affirment avoir retrouvé la créosote dans les urines avec une grande facilité, d'autres disent n'avoir pu faire cette constatation.

Dans notre travail sur *la Créosote et ses éléments*, de février 1892, nous n'osions nous prononcer sur ce point, car en recherchant directement la créosote dans les urines des malades absorbant ce médicament par injection huileuse sous-cutanée, nous n'arrivions qu'à des résultats fort douteux, pour ne pas dire complètement négatifs.

En présence de toutes ces contradictions, on en était arrivé à se demander si la voie d'introduction dans l'organisme ne jouait pas un rôle capital quant à l'élimination.

M. Dujardin-Beaumetz proposa alors à l'un de nous de reprendre cette question et de rechercher, en mettant à contribution les diverses méthodes données récemment, le passage de la créosote dans les urines de malades absorbant ce médicament, soit en injection huileuse sous-cutanée, soit en suppositoire, soit sous forme de vin créosoté.

Nous avons eu recours aux procédés suivants :

1° Recherche directe de la créosote dans l'urine ;

2° Recherche après avoir traité l'urine par l'éther (procédé employé par M. Kugler) ;

3° Recherche après évaporation et distillation (procédé de MM. Grasset et Imbert) ;

4° Recherche après distillation (procédé de M. Saillet).

Dans tous les cas, nous nous sommes assurés préalablement du bon fonctionnement du rein de nos malades.

Puis, comme moyen de contrôle, nous avons chaque fois fait les réactions sur des urines d'individus ne prenant pas de créosote.

Premier procédé. — La recherche directe de la créosote dans l'urine ne nous a donné que des résultats négatifs.

En ajoutant soit quelques gouttes de solution de perchlorure de fer à 30 degrés, soit une certaine quantité d'eau de brome aux urines de malades ayant absorbé de la créosote par les diverses voies, nous n'avons jamais eu de réactions différentes de celles obtenues avec l'urine normale.

Ce procédé doit donc être rejeté d'emblée.

La plupart des chimistes (Gorup-Besanez, Dragendorff, etc.) admettent que les phénols se trouvent dans l'urine à l'état de combinaison sulfoconjuguée. Il devient donc nécessaire, pour obtenir leurs réactions, de les déplacer de cette combinaison. C'est ce à quoi tendent, d'une façon plus ou moins efficace, les méthodes qui nous restent à exposer.

Deuxième procédé. — M. Kugler, qui emploie ce moyen, opère de la façon suivante : il acidule une certaine quantité d'urine avec de l'acide tartrique; il agite alors avec de l'éther,

décante, laisse évaporer l'éther, reprend le résidu par l'eau et obtient ainsi les réactions caractéristiques.

Nous avons essayé ce procédé et voici le résumé de nos résultats :

A. Injections sous-cutanées d'huile contenant 70 centigrammes de créosote. Les urines des vingt-quatre heures suivant l'injection sont recueillies. Nous en prélevons 150 centimètres cubes. Nous ajoutons 1g,50 d'acide tartrique et nous agitons avec 150 centimètres cubes d'éther. Nous laissons séparer, nous décantons et nous recueillons l'éther dans une capsule en porcelaine. Nous laissons évaporer et nous obtenons des gouttelettes jaunâtres odorantes qui, reprises par l'eau distillée, ne nous donnent aucune réaction.

Dans deux autres cas d'injections hypodermiques pratiquées dans des conditions identiques, nous arrivons au même résultat en opérant sur 150 centimètres cubes des urines des vingt-quatre heures.

B. Une malade absorbe 50 centigrammes de créosote sous forme de vin créosoté. On garde les urines des vingt-quatre heures. Nous en traitons 100 centimètres cubes par l'éther et nous ne pouvons déceler les caractères de la créosote.

C. Même résultat négatif chez deux individus ayant absorbé 50 centigrammes de créosote en suppositoire, en prélevant toujours 100 ou 150 centimètres cubes des urines des vingt-quatre heures.

Nous donnons alors deux suppositoires de 50 centigrammes (soit 1 gramme de créosote) à six heures d'intervalle, et nous recueillons seulement les urines des douze heures suivant l'absorption. En opérant comme il a été dit plus haut, nous arrivons, dans ce cas particulier, à déceler avec le perchlorure de fer et l'eau bromée la présence de phénols dans cette urine.

Nous devons noter que, chaque fois, il est resté sur la capsule, où notre éther s'est évaporé, des gouttelettes jaunâtres, de consistance huileuse, d'odeur assez forte, que nous avons également retrouvées quand nous avons agi par ce procédé sur des urines normales.

Nous croyons donc, en présence de ces faits, que, pour obtenir des réactions nettes par la méthode de M. Kugler, il est néces-

saire, d'une part, d'opérer sur une assez grande quantité d'urine, et, d'autre part, de faire absorber une dose relativement considérable de créosote. Rappelons, en effet, que c'est seulement avec les urines de douze heures et après absorption de 1 gramme de produit que nous avons eu une solution positive.

De plus, comme le dit M. Saillet, l'éther, mis en contact avec une sécrétion aussi complexe, entraîne trop de corps divers pour que l'opération ne soit pas viciée dès le début.

Il nous reste à examiner le procédé de MM. Grasset et Imbert et celui de M. Saillet.

Troisième procédé. — Nous extrayons du *Bulletin de thérapeutique* du 30 mars la note suivante : « Notre procédé consiste, en somme, à recueillir une certaine quantité d'urine, à l'évaporer au bain-marie jusqu'à ce que son volume soit réduit environ au dixième, et à la chauffer ensuite à feu nu, après avoir ajouté 5 pour 100 de son poids d'acide sulfurique concentré, le gaïacol passe à la distillation sous forme de gouttelettes noires qui tombent au fond du récipient, et la fin de la réaction est annoncée par une production abondante de fumées blanches d'anhydride sulfureux. » Nous avons répété ces essais sur les mêmes urines et dans le même nombre de cas que nous avons déjà énumérés.

Nous nous contenterons de donner en détail la technique suivie et le résultat obtenu dans deux cas, les autres n'étant qu'une copie.

1° Nous prenons 500 centimètres cubes de l'urine de vingt-quatre heures, urine excrétée par une femme ayant reçu une injection sous-cutanée de créosote de 70 centigrammes. Ces 500 centimètres cubes sont évaporés au bain-marie jusqu'à ce qu'ils soient réduits à 50 centimètres cubes.

Nous ajoutons alors 5 pour 100 en poids d'acide sulfurique pur, et nous distillons dans un ballon.

Il passe des produits d'odeur forte et désagréable. La distillation est délicate et doit être surveillée avec la plus grande attention. En effet, le contenu du ballon se concentre et ne tarde pas à prendre une consistance pâteuse. Il se boursoufle et ferait irruption dans le tube se rendant au récipient avec la plus grande facilité.

A un moment donné, il se forme des vapeurs blanchâtres abondantes, d'une odeur insupportable, ne rappelant que de loin l'acide sulfureux.

Nous arrêtons la distillation et ne constatons dans le tube ni dans le récipient la présence de gouttelettes.

Il s'est déposé, autour du bouchon fermant le ballon et le long du tube réfrigérant, une sorte de pâte blanchâtre et des cristaux blancs également.

Quant au distillatum, c'est un liquide blanc, transparent, d'odeur pénétrante et désagréable.

Avec le perchlorure de fer, nous obtenons une coloration vert brun.

Avec l'eau bromée, un précipité blanc jaunâtre.

Nous ne pouvons, dans ce cas, obtenir la réaction avec le chloroforme et la potasse. Plusieurs autres fois, nous avons eu cette réaction.

L'acide nitrique et l'ammoniaque nous donnent une coloration jaune.

2° Nous répétons cet essai sur 300 centimètres cubes d'urine normale, que nous réduisons au bain-marie à 30 centimètres cubes.

Les phases de la distillation sont identiquement les mêmes, et avec le distillatum nous faisons les réactions.

Le perchlorure de fer nous donne un précipité brun.

L'eau bromée un précipité blanc jaunâtre.

Le chloroforme et la potasse ne nous donnent rien.

L'acide nitrique et l'ammoniaque nous permettent de constater une coloration jaune, mais moins intense que dans la première expérience. Nous ne rapporterons que ces deux essais.

Nos résultats ont été identiques dans tous les autres cas (injections sous-cutanées, voie stomacale, voie rectale). Nous n'avons obtenu de gouttelettes que deux fois, mais nous ne devons pas en tenir compte ; le liquide du ballon, par cette difficulté de distillation que nous avons signalée, ayant fait une légère irruption dans le tube.

Si nous nous reportons maintenant aux réactions obtenues sur les urines normales, nous voyons que ce procédé n'est pas exempt d'inconvénients.

Il nous semble qu'en opérant sur de l'urine évaporée aux neuf dixièmes de son volume primitif et additionnée d'acide sulfurique concentré, on agit très vite sur une masse de consistance pâteuse qui ne tarde pas à se calciner et à donner forcément lieu à une production de créosote et de phénols.

Quatrième procédé. — Nous arrivons ainsi au procédé employé par M. le docteur Saillet. C'est celui qui nous a semblé le plus simple et le plus sensible.

M. Saillet mélange 25 centimètres cubes d'eau distillée et 4 centimètres cubes d'acide sulfurique avec 50 centimètres cubes d'urine, et retire par distillation 50 centimètres cubes de produit. Il ajoute alors encore 50 centimètres cubes d'eau distillée aux 29 centimètres cubes qui sont dans le matras et continue l'opération jusqu'à ce que le liquide qui passe ne contienne plus de phénols, sans dépasser toutefois 50 centimètres cubes de produit distillé pour éviter une trop grande concentration de l'acide sulfurique. Il a donc un total de 100 centimètres cubes, par exemple, de distillatum sur lequel il fait ses réactions.

Pour caractériser le passage des phénols dans l'urine, M. Saillet donne la préférence à l'acide nitrique, qu'il ajoute au produit à examiner et qu'il additionne ensuite d'ammoniaque pour aviver et fixer la couleur jaune du nitrophénol.

Nous devons dire que le procédé de M. Saillet nous a donné les meilleurs résultats.

Il nous a permis de constater très nettement le passage de la créosote dans les urines de malades absorbant ce médicament par les différentes voies. En distillant ces diverses urines dans les conditions fixées par M. Saillet, en les traitant alors, pour le même volume, par les mêmes quantités de réactifs (acide nitrique, ammoniaque) et en opérant de manière semblable sur des urines normales, on voit aisément que la coloration jaune est beaucoup plus intense avec les premières qu'avec les secondes.

Tandis qu'avec les urines normales on obtient une coloration jaune pâle, avec les urines créosotées on a une coloration jaune magnifique, augmentant d'intensité avec la dose de médicament ingéré et variant, nous a-t-il semblé, avec la voie d'introduction.

C'est ainsi que les urines des malades ayant reçu la créosote

en injection hypodermique nous ont donné les réactions les moins intenses. Or, dans ce cas, l'élimination par la voie pulmonaire nous a toujours paru beaucoup plus grande et plus rapide.

Nous n'avons pas caractérisé la créosote seulement par l'acide nitrique et l'ammoniaque.

L'eau bromée nous a donné des précipités de tribromophénol et seulement dans la distillation d'urines créosotées.

De même, mais d'une façon moins sensible dans certains cas, le perchlorure de fer nous a fourni des précipités brunâtres.

En présence de tous ces faits, nous croyons donc que, si la créosote s'élimine par le poumon, elle s'élimine aussi, et en grande abondance, par le rein.

Si le mode d'introduction de ce produit dans l'organisme est capable d'exercer une faible influence sur l'intensité de l'élimination par une voie ou par l'autre, il ne peut modifier du tout au tout cette élimination. C'est ce que nous ont permis de conclure nos différents essais, grâce à l'emploi du procédé de M. Saillet, qui nous a donné pleine satisfaction.

CORRESPONDANCE

A propos du traitement de l'endométrite par le sulfate de cuivre.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Par suite d'une erreur d'impression, on a omis, dans mon article sur le sulfate de cuivre, le passage suivant qui doit être reporté à la page 406.

« Le docteur Dumontpallier, médecin de l'Hôtel-Dieu, a, le premier, employé le crayon de sulfate de cuivre en gynécologie.

« Il a fait à ce sujet plusieurs communications à l'Académie de médecine; la dernière date du 4 août 1891. C'est lui qui a fixé, le premier, le mode d'application et la composition du bâton de sulfate de cuivre, de même qu'il est le père du bâtonnage au chlorure de zinc. Il inspira aussi, en 1891, la thèse de Vaugeon, où sont consignés les résultats de sa pratique hospitalière. »

Veuillez donc, mon cher maître, faire paraître cette rectifi-

cation ; car oublier le nom du docteur Dumontpallier à propos du sulfate de cuivre serait plus qu'un oubli, ce serait de l'ingratitude, puisque c'est à lui que nous le devons.

Lucien ARNAUD.

REVUE D'OBSTÉTRIQUE ET DE GYNÉCOLOGIE

Par les docteurs AUVARD et LASKINE.

Du ganglion automatique la menstruation ; une nouvelle théorie de la menstruation. — Contribution à la connaissance des microbes qui se rencontrent dans la cavité utérine au cours d'endométrites. — Une petite épidémie de pneumonie chez des nouveau-nés. — Contribution à l'étude de moyens d'hémostase dans le cas des déchirures du col. — Un cas de guérison de prurit vulvaire par l'application du courant continu.

Du ganglion automatique de la menstruation ; une nouvelle théorie de la menstruation, par le docteur Fred Byron Robinson (*American Journal*, 1891, nº 9). — L'auteur cherche à démontrer que la menstruation est réglée par des ganglions situés dans l'épaisseur des parois de la trompe de Fallope et de l'utérus. Il leur donne le nom de *ganglions automatiques de la menstruation.*

Un ganglion, dit Fred Byron, est un petit cerveau, un centre physiologique. Il peut recevoir l'impression sensitive, transmettre le mouvement et préside à la nutrition des organes. Les fonctions des ganglions ont un caractère rythmique périodique, qui revient tantôt toutes les secondes, tantôt seulement tous les mois.

I. Preuve de l'existence des ganglions dans la trompe et l'utérus tirée de l'étude comparative.

Tous les viscères creux ont des ganglions dans leurs parois. Il y a longtemps que les histologistes savent que les parois des muscles creux contiennent des ganglions qui ont un pouvoir automatique. Les noms de Bidder, Schmidt, Ludwig, Remak, Meissner et Auerbach sont attachés à la découverte et à la description de ces ganglions viscéraux.

1° L'auteur a vu bien des fois, en faisant la vivisection des chiens et d'autres animaux, que le cœur possède des ganglions qui ont une action absolument indépendante de la moelle. Ces ganglions sont groupés dans les parois des oreillettes et président au rythme, à l'action cyclique et périodique du cœur.

2° L'intestin possède aussi, dans ses parois, des ganglions à action automatique. Ces ganglions portent le nom de *plexus d'Auerbach et de Meissner.* Si l'on tue un chien et que l'on ouvre l'abdomen dans une chambre maintenue à une température élevée, le simple attouchement des intestins peut être le point de

départ de mouvements péristaltiques, qui s'observent encore une heure après la mort de l'animal. L'auteur a vu assez souvent se faire une invagination *post mortem*, due uniquement à l'action des plexus d'Auerbach et de Meissner. La contraction énergique rythmique des intestins se traduit par des coliques ; et l'auteur dit avoir pu bien examiner ce point chez un malade qui avait les parois abdominales très amincies. Cette contraction rythmique de l'intestin, qui se fait sous l'influence du ganglion, peut encore très bien être observée chez le malade chez qui on a pratiqué la colotomie. L'auteur dit que l'explication que l'on a toujours donnée jusqu'à présent de la douleur angoissante de l'angine de poitrine lui a paru peu satisfaisante ; il croirait plutôt qu'il s'agit là d'une sorte de colique du cœur, qui se produit sous l'influence d'une action par trop vigoureuse et irrégulière des ganglions automatiques du cœur. Cliniquement, nous voyons l'influence des ganglions d'Auerbach et de Meissner se traduire de bien des façons. Dans les coliques et l'obstruction intestinale, il s'agit aussi d'une action très vigoureuse, irrégulière des ganglions. Il en est de même des coliques des enfants, qui, d'après l'auteur, seraient dues à une invagination suivie d'une désinvagination de l'intestin. L'auteur fait remarquer que ces faits se rencontrent dans les cas où le cerveau est atteint et a perdu son influence régulatrice. Lorsqu'il s'agit de péritonite, les ganglions perdent de leur puissance incitatrice et l'intestin est incapable de chasser son contenu.

3° Des considérations analogues peuvent être faites pour la vessie. Là encore, il y a deux espèces de nerfs ; les uns appartiennent au système cérébro-spinal, les autres au système sympathique. Ces derniers se dirigent vers la base et le sommet de la vessie ; ils sont parsemés de ganglions, qui peuvent être désignés sous le nom de *ganglions automatiques de la vessie*. Pour démontrer leurs fonctions physiologiques, l'auteur enleva, chez un cerf, la vessie, le rectum et le pénis. Dans les douze heures qui ont suivi l'opération, ces organes se contractaient encore à peine. Il dilata alors la vessie en injectant une certaine quantité de liquide et put constater qu'elle se contractait d'une façon rythmique encore pendant quarante heures. Les nerfs sacrés sont prépondérants au col de la vessie, auquel ils donnent la sensibilité. On trouve, en outre, au sommet et à la base, des nerfs sympathiques et des ganglions qui président à la sensibilité obtuse et au rythme. Si l'on introduit un petit sac en caoutchouc rempli de liquide dans la vessie et que l'on adapte à ce sac un tube communiquant avec un manomètre, on pourra facilement se rendre compte des contractions intermittentes qui ont pour siège la vessie. Ces phénomènes peuvent encore être observés dans la rétention d'urine, la vessie faisant des efforts vigoureux pour se débarrasser de son contenu.

4° L'analogie entre le cœur, les intestins et la vessie s'impose et peut être étendue à l'utérus et aux trompes. L'auteur a eu l'occasion de le démontrer au cours de ses nombreuses recherches faites en partie sur des femmes au cours des opérations et sur des animaux récemment sacrifiés. Chez une vache, on enleva l'utérus un peu au-dessus de l'orifice interne. La cavité contenait un veau de huit mois environ. L'auteur remarque que la partie amputée de l'utérus présentait seule une série de mouvements rythmiques. Mais le fait qui intéressa vivement le docteur Robinson, c'étaient les contractions qui avaient pour siège le moignon de l'utérus, contractions que l'on pouvait bien observer encore fort longtemps après la mort de l'animal. Ce moignon décrivait lentement des arcs et des cercles dont le diamètre variait de 1 à 4 pouces. Toutes les couches musculaires de cet utérus si épais se contractaient en parfaite harmonie ; chaque partie de ce moignon semblait travailler avec intelligence, sans contrarier les contractions de la partie voisine, et alors que l'une d'elles terminait son mouvement rythmique, l'autre commençait à l'ébaucher ; graduellement, on voit les couches longitudinales entrer en fonction et le moignon décrire des cercles rythmiques. Si l'on enlève, immédiatement après la mort d'une vache multipare, son utérus, qui présente des artères longues, épaisses et tortueuses, et que l'on injecte ces artères avec du liquide rouge, on pourra voir, dans l'utérus, des contractions encore pendant environ quarante heures après la mort. Ces faits sont indépendants du système cérébro-spinal. Le travail peut s'effectuer alors que la femme est profondément endormie, anesthésiée. Des enfants ont pu être expulsés des voies génitales alors que la femme était morte. Les expériences faites sur des animaux tels que la truie, ont montré qu'après section de la moelle la parturition était un acte possible.

5° La *trompe* est un simple prolongement des parois musculaires de l'utérus, mais non pas de l'endometrium. Celui-ci semble être une espèce de glande, selon l'expression de l'auteur, glande dont la fonction se limiterait au temps de la période menstruelle; mais un rôle bien plus important serait dévolu à la trompe. Le but de la menstruation, dit-il, est de favoriser le passage de l'œuf de l'ovaire dans la cavité utérine. Cela peut se faire au moyen de la trompe, qui a subi les modifications structurales voulues. Lorsque les trompes commencent à présenter des mouvements rythmiques, la jeune fille est arrivée à l'âge de la puberté. Ceux-ci montrent que la muqueuse utérine est capable de nourrir un œuf.

L'auteur fait cependant remarquer que l'endometrium peut souvent être prêt à nourrir un œuf avant que la trompe présente des mouvements ou que les règles apparaissent. Quant à l'ovulation, le docteur Robinson affirme qu'elle débute avant la nais-

sance et continue jusqu'à la fin de la vie, jusqu'à l'extinction de l'épithélium germinatif. Il n'a jamais constaté, au moment de la puberté, de changement bien considérable au niveau de l'ovaire; tout au plus y a-t-il une vascularisation plus abondante. Il nie absolument la périodicité de l'ovulation, non seulement chez la femme, mais chez la vache et la brebis. Les ovules une fois mûrs quittent l'ovaire, à n'importe quelle époque. La menstruation et l'ovulation sont deux phénomènes absolument indépendants. Pour que l'œuf puisse pénétrer dans l'utérus, il faut qu'il soit mûr et quitte l'ovaire au moment où la trompe est animée de ses mouvements rythmiques.

II. L'existence des ganglions dans les trompes est prouvée d'une façon directe par l'observation et l'expérience.

Si l'on ouvre la cavité abdominale d'une chienne bien anesthésiée, on trouve la trompe, qui est courbe et de couleur blanchâtre, immédiatement en arrière du rein. Si l'animal est sacrifié à une époque autre que le rut, les trompes sont petites, de couleur blanchâtre et immobiles; elles sont contractées, et leur extrémité frangée se trouve éloignée de l'ovaire. A l'époque du rut, au contraire, toutes ces conditions ont subi des modifications notables. La trompe est tuméfiée, allongée, de couleur bleu foncé due à la stase veineuse; ses vaisseaux sont distendus, amplifiés et plus tortueux. La trompe accuse maintenant des plis, une longueur et une épaisseur plus grandes; sa situation est, en outre, changée. La bande de tissu musculaire qui réunit l'extrémité frangée de la trompe à l'ovaire est plus courbe et son orifice appliqué contre une portion quelconque de l'ovaire. Souvent un léger exsudat glaireux contribue à rendre cette union plus intime. « L'examen minutieux de près de huit cents trompes me permet d'affirmer, dit Robinson, que, pendant la menstruation, elles sont animées de mouvements rythmiques absolument semblables à ceux que l'on observe sur les intestins. » Mais il n'y a qu'une sorte d'appareil qui permette la production de ces mouvements rythmiques : c'est le système ganglionnaire. Les changements que subit la trompe au moment de la puberté sont les suivants :

1° Elle présente des mouvements rythmiques ;

2° Ses parois musculaires augmentent d'épaisseur ;

3° Les vaisseaux sont plus volumineux et plus nombreux ;

4° La trompe s'étire et perd de plus en plus l'aspect contourné de la vie fœtale ;

5° Son épithélium devient vibratile ;

6° Le siège des mouvements les plus étendus de la trompe est à son extrémité abdominale.

Sous l'influence des contractions rythmiques, la trompe devient plus épaisse et plus large; elle recouvre enfin une partie de l'ovaire. Les parois de la trompe deviennent le siège d'une con-

gestion très active ; un liquide remplit son canal. Si l'épithélium de la trompe est altéré au point qu'il ne sécrète plus de liquide, l'œuf peut s'arrêter dans la trompe à un endroit quelconque et donner lieu à une grossesse ectopique. L'auteur ajoute que la raison pour laquelle un œuf ne pénètre point dans l'utérus de l'enfant réside tout simplement dans l'absence des mouvements de la trompe et de l'épithélium à cils vibratiles. C'est par pur hasard que l'orifice abdominal de la trompe recouvre juste une partie de l'ovaire qui correspond à un œuf mûr ; le plus souvent, l'œuf tombe dans le péritoine.

L'ovaire n'est séparé de la trompe que chez les animaux supérieurs ; ce qui explique d'une certaine façon la moindre fécondité. Chez la poule, l'ovaire et la trompe sont continus. C'est à l'extrémité externe de l'oviducte que les mouvements sont le plus appréciables ; on peut encore les constater environ une demi-heure après leur ablation. Les trompes de la vache, d'une brebis, d'une chienne, conservées dans un milieu chaud, se contractent, sous l'influence d'incitations diverses, telles que les pincements ou les chocs brusques. L'auteur a refait cette expérience sur des trompes de femmes opérées, au cours de l'opération même ou après l'ablation de ces organes. Les deux couches musculaires ont une action nettement distincte. La couche musculaire longitudinale externe raccourcit la trompe, tandis que la couche interne rétrécit la lumière du même organe. La trompe, chez la femme, conserve près d'une demi-heure ce mouvement rythmique, si l'on a eu le soin d'opérer dans un liquide salé et élevé à la température de 38 degrés. La série des mouvements que l'on peut observer sur la trompe est due à l'action des deux couches musculaires. Si l'on porte l'excitation sur la couche circulaire, la trompe ressemble à une sorte de pieu.

Quant à l'endometrium, il doit être considéré comme une glande temporaire, dont la fonction s'étend à la vie génitale de la femme. Il en est de même de la fonction des ganglions automatiques de la menstruation. Mais ce ne sont pas là les seuls organes qui aient une période de fonctionnement limitée. Le thymus est un organe volumineux à la naissance ; il s'atrophie ensuite. La glande thyroïde acquiert chez les filles le maximum de développement vers l'âge de quinze ans. L'auteur fait, en outre, remarquer que, lorsque les ganglions préposés à la menstruation cessent de fonctionner, les glandes sébacées de la face reprennent de l'activité et contribuent ainsi à la naissance de poils. Les glandes salivaires n'entrent en travail qu'à l'âge de trois mois ; de même que les glandes sébacées du mâle ne manifestent leur fonction qu'à l'âge de dix-huit ans. Le docteur Robinson ajoute qu'il y a là une relation, un rapport patent entre la fonction des testicules et celle des glandes sébacées, de même qu'il en existe une entre la fonction des ganglions automatiques

de la menstruation et l'apparition des glandes sébacées chez la femme.

Des douleurs qui précèdent les règles. — Ces douleurs ont, jusqu'à présent, reçu une mauvaise interprétation. Pour de nombreux gynécologues, le siège de ces douleurs est dans l'utérus; elles seraient dues à une cause d'obstruction quelconque, qui rend l'écoulement du sang menstruel difficile. Cette théorie peut bien se trouver confirmée dans quelques cas; mais, le plus souvent, c'est à une action excessive des trompes qu'il faut l'attribuer. Les ganglions automatiques de la menstruation sont le siège d'une hyperexcitation et agissent d'une façon irrégulière. Cette hyperexcitation provient notamment du liquide accumulé dans la trompe. Ce liquide agit comme corps étranger et excite la contraction des trompes ; et c'est surtout dans les trompes à lumière étroite ou presque oblitérée que l'action des ganglions sera le plus manifeste, et les essais énergiques de la trompe de se débarrasser du sang contenu produisent cette douleur si pénible de la menstruation. L'auteur compare ces phénomènes à ceux qu'on a l'occasion de rencontrer au cours d'une obstruction intestinale.

Considérations anatomiques. — La distribution des nerfs provenant du tronc sympathique et de la moelle épinière corrobore la théorie des ganglions automatiques de la menstruation. Les anatomistes acceptent, d'une façon générale, que les branches qui se rendent à l'utérus et aux trompes se détachent du point où les nerfs du plexus sacré rejoignent la chaîne du grand sympathique. Les branches provenant de celui-ci, avec les ganglions, pourvoient à la partie supérieure de l'utérus (le corps et le fond) et à la trompe, alors que les nerfs provenant du plexus sacré se rendent de préférence au col. Les ganglions et les branches du sympathique rendent les contractions rythmiques de l'utérus possibles. Ce sont, d'ailleurs, l'utérus et les trompes qui prennent une part active à la menstruation, alors que le col, pourvu surtout de nerfs sacrés, reste complètement indifférent. Les ganglions suivent les vaisseaux et règlent la distribution du sang.

Le microscope et même parfois une grosse loupe permettent de révéler l'existence de ces ganglions. Les nerfs présentent un aspect très irrégulier ; par place, ils se fondent en masses inextricables, et le microscope démontre alors leur caractère ganglionnaire. L'auteur a souvent vu, à la partie postérieure de l'utérus, des nerfs présentant des ganglions. Les histologistes ont aussi, à maintes reprises, montré l'existence de petits ganglions dans l'épaisseur des parois de l'utérus des animaux. Chaque organe possède ainsi ses propres ganglions, les vaisseaux se chargeant de les porter jusque dans l'intimité des tissus. L'auteur voudrait qu'on attachât une plus grande attention à

l'action rythmique de l'endometrium, à la sudation et à la chute de l'épithélium. Chez la femme, l'action des ganglions de l'utérus et des trompes se manifeste une fois par mois. Chez les animaux inférieurs, c'est à chaque période du rut. Les troubles qui frappent le système nerveux retentissent assez rapidement sur la menstruation. C'est ainsi qu'une entorse du poignet a suffi, dans un cas, pour arrêter les règles. L'auteur cite un autre cas où une malade, fortement impressionnée par un strident coup de sifflet d'une locomotive en marche, a cessé d'être réglée à partir de ce moment. Les changements subits de température peuvent aussi altérer la régularité des règles. Les personnes obèses, d'un caractère indolent, de peu de résistance, sont mal réglées.

L'auteur émet ensuite l'opinion suivante, quant à la raison pour laquelle la menstruation est suspendue pendant la grossesse et l'allaitement : c'est que la vitalité nerveuse serait détournée du côté de ces nouvelles fonctions, et il resterait ainsi une somme de pouvoir nerveux moindre pour soutenir ou régler le rythme menstruel.

L'auteur parle ensuite de l'influence de l'ovaire et dit que son ablation ne dérange presque en rien la menstruation. Cet organe enlevé, les mouvements de la trompe continuent. Mais la destruction d'un organe tel que l'ovaire, uni d'une façon intime à tout le reste du système génital, détruit la bonne harmonie qui existait avant ; la nutrition des ganglions sera compromise et la menstruation troublée. Il en est autrement lorsqu'on pratique l'ablation des trompes ; dans la grande majorité des cas, il y a suspension de la menstruation. Lawson Tait établit que c'est 90 fois sur 100 que ce fait se produit, et l'on a rapporté des cas où, après l'ablation des trompes, des ovaires et d'une grande partie de l'utérus, les femmes continuaient à perdre. Cela tenait probablement à ce qu'un certain nombre de ganglions automatiques étaient conservés et permettaient ainsi la continuation de la fonction menstruelle.

Contribution à la connaissance des microbes qui se rencontrent dans la cavité utérine au cours d'endométrites, par le docteur Alex. Brandt (*Centr. f. Gynäk.*, n° 25). — L'auteur expose la série des recherches instituées à la clinique gynécologique du professeur Slaviansky. Il a pu examiner en tout 25 cas, dont 11 endométrites hémorragiques, 9 endométrites catarrhales chroniques, 4 endométrites blennorragiques et 1 d'origine septique. Dans tous ces cas, on a pratiqué le curettage qui fut fait de la manière suivante :

La malade mise dans la position de la taille, les organes génitaux externes et le vagin lavés au savon et à l'eau phéniquée, on mettait à nu la portion vaginale du col à l'aide des valves de Simes, on saisissait le col avec des pinces de Museux, après quoi

on lavait le museau de tanche et le canal cervical jusqu'à l'orifice interne à l'aide de tampons trempés dans une solution de sublimé à 1 pour 1000. Mais la stérilisation de ces parties du canal génital était encore plus loin; avec une sonde entourée de ouate hydrophile imprégnée d'alcool absolu, on pénétrait ensuite dans le canal cervical, et l'on imprimait à cette sonde des petits mouvements de circumduction permettant ainsi de faire un nettoyage plus complet. On enlevait ensuite l'alcool ainsi introduit dans le canal cervical à l'aide de ouate trempée dans de l'éther. Après toute cette série de manœuvres, on grattait légèrement avec un stylet préalablement flambé les parois du canal cervical, et tout ce que le stylet entraînait était transporté dans des bouillons de culture. Ce n'est qu'après ces diverses manipulations que l'on introduisait, si cela était nécessaire, dans la cavité même de l'utérus, des bougies d'Hegar et que, sans lavage préalable de la cavité utérine, on enlevait avec une curette de Volkmann la muqueuse utérine, que l'on transportait avec la plus grande rapidité dans des coupes doubles d'Esmark; le contact de l'air extérieur était ainsi complètement évité. Les parcelles de muqueuse ainsi extraites furent cultivées avec toutes les précautions exigées par la bactériologie moderne. Les sondes, la ouate et les coupes d'Esmark étaient soumises pendant vingt minutes, dans des étuves à stérilisation, à des températures de 150 degrés. Les dilatateurs étaient lavés au savon et dans une solution de sublimé à 1 pour 1000. Les mêmes procédés furent employés pour les curettes. De cette façon, on pouvait être sûr qu'aucun microorganisme ne fut introduit de dehors dans la cavité utérine.

Les préparations sèches ont démontré l'existence de microbes dans 16 cas, et c'était notamment des cocci de grosseur différente, tantôt à l'état isolé, tantôt groupés par plusieurs entre les éléments de la muqueuse. On trouvait, en outre, de petits bâtonnets de différentes grandeur et épaisseur; aussi tantôt isolés, tantôt plusieurs formant comme de petits filaments. Dans 3 cas, on trouvait, parmi les autres microbes, des gonococci enfermés dans des globules de pus. Mais le nombre de ces microbes, dans les préparations sèches, était assez limité.

Les cultures faites sur l'agar-agar ont donné des résultats positifs dans 22 cas. Ici, c'est encore les cocci qui semblent prédominer; il était plus rare de trouver des bâtonnets; les premiers comme les derniers présentaient les dimensions les plus variables Dans 2 cas, on a constaté la présence du *streptococcus pyogenes*.

Dans le cas d'endométrite aiguë, on l'obtint dans toute sa pureté et on put le cultiver très facilement dans des bouillons stérilisés. Au contraire, le streptocoque que l'on trouvait dans l'endométrite catarrhale se laissait facilement reconnaître au microscope; mais il a été impossible à l'auteur de l'isoler. Dans 3 cas (2 cas d'endométrite hémorragique et d'endométrite ca-

tarrhale), il obtint le *staphylococcus pyogenes aureus*, deux fois à l'état de pureté et une fois mélangé au *staphylococcus pyogenes albus*, et enfin, dans deux cas d'endométrite hémorragique, le *staphylococcus pyogenes albus*. Toutes ces variétés de *staphylococci* avaient été obtenues à l'aide de la méthode de Koch. De cette façon, on obtint, sur 25 cas d'endométrite, 7 fois des microbes pathogènes.

Pour connaître le degré de virulence de ces microbes pathogènes, on fit des inoculations aux lapins avec les précautions reconnues indispensables en bactériologie. Voici la série des phénomènes observés : à la place où l'injection hypodermique, où la piqûre était faite, on trouvait déjà, le lendemain, une grande réaction inflammatoire, de la rougeur et de l'infiltration. Du deuxième au troisième jour après l'inoculation, on trouva, au niveau de l'infiltration, de la fluctuation. L'abcès fut ouvert, le pus qui se trouvait le plus rapproché des parois de l'abcès fut ensemencé. Les cultures ont reproduit d'une façon exacte les microbes inoculés. Toutes ces recherches établissaient d'une façon très évidente que les staphylocoques et streptocoques qui se trouvent dans la cavité utérine n'ont nullement perdu de leur propriétés virulentes. Dans un cas d'endométrite catarrhale, on trouva au sein d'épanchements sanguins, qui occupaient l'épaisseur des tissus, des bacilles courts mais épais et des cocci tantôt isolés, tantôt groupés. Dans le cas d'endométrite septique, quelques glandes dilatées étaient remplies d'assez gros cocci ; dans le tissu interstitiel se trouvaient des minces et courts bacilles et des cocci très fins. Enfin, dans un cas d'endométrite d'origine blennorragique, on pouvait voir dans l'épithélium cylindrique, qui présentait par place une dégénérescence colloïde, des cocci groupés par deux et séparés par des espaces à peine perceptibles. Ces microbes peuvent, avec une grande probabilité, être considérés comme des gonococci. Les tissus examinés présentaient encore ce fait tout à fait remarquable, c'est que les cellules étaient en voie d'évolution.

Une petite épidémie de pneumonie chez des nouveau-nés, par le docteur F. Gartner, d'Heidelberg (*Centralblatt f. Gynäk.*, n° 27, 1891). — A la clinique de gynécologie d'Heidelberg, on avait l'habitude de coucher les femmes nouvellement délivrées sur des matelas remplis de paille ; ces matelas étaient vidés après chaque accouchement, lavés, nettoyés et ensuite remplis de paille fraîche. Un jour, en entrant dans la salle des accouchées, l'auteur fut surpris de sentir comme une odeur de moisi, qu'il attribua à l'influence d'une saison très humide et pluvieuse. Mais en même temps il ne tarda pas à constater de temps à autre des élévations de température sans qu'on ait jamais pu trouver une raison plausible qui permît de les expliquer. Deux faits qui

se sont succédé d'une façon rapide, l'un survenu chez une nouvelle accouchée, l'autre chez l'enfant, ont suggéré à l'auteur l'idée d'une infection possible. Des recherches bactériologiques furent instituées et bientôt confirmées par sept autres cas de maladie chez le nouveau-né.

Partant de cette idée que l'élément, la cause de l'infection, étaient dans la paille des matelas, l'auteur y fit des recherches minutieuses et trouva, à côté des champignons de diverse nature, un grand nombre de strepto et de staphylococci. L'auteur a pu retrouver ces microbes dans les draps du lit, dans l'air, les rideaux, et dans la poussière qui couvrait les murs ; en outre, il a pu les cultiver.

La cause de l'infection était donc trouvée. Mais il restait à trouver ces mêmes microbes au sein des organes atteints. Trouver ces éléments dans les sécrétions vaginales n'était point chose difficile ; mais il en était tout autrement pour la démonstration de ces microbes dans les poumons des nouveau-nés. Ce n'est que grâce aux cinq dernières autopsies que l'auteur a pu retrouver, dans tous les cas où il y avait des foyers de bronchopneumonie, les éléments infectieux dans le mucus de la trachée et des bronches. L'auteur a pu enfin les isoler, en faire des cultures et essayer leur virulence sur des animaux. L'inoculation chez les lapins donnait lieu à l'érysipèle ; lorsque l'inoculation était pratiquée un peu plus profondément au sein des tissus, un phlegmon, ou un érysipèle, en était le résultat s'il s'agissait du streptocoque, et un abcès si c'était le staphylocoque. Le pus transporté sur de l'agar-agar permettait de reproduire ces variétés de microbes.

L'injection d'une demi-seringue de Pravaz d'une culture de staphylocoques ou de streptocoque, dans l'épaisseur du lobe inférieur droit du poumon donnait lieu à une inflammation étendue de cette région, inflammation à laquelle les animaux succombaient après vingt-quatre ou trente-six heures.

Contribution à l'étude des moyens d'hémostase dans le cas des déchirures du col, par le docteur Parsenow Stettien (*Centralb. f. Gynäk.*, n° 27). — L'auteur fut appelé, par un collègue, auprès d'une femme âgée de trente-six ans, et chez laquelle celui-ci avait pratiqué la version pour une présentation de l'épaule. Il apprit que, lorsque l'opération fut effectuée, la poche était encore conservée, et la dilatation était grande comme la paume de la main. La version n'était pas difficile; ce n'est qu'au moment de l'extraction de la tête que l'opérateur avait rencontré une certaine résistance. L'enfant, d'un poids moyen, fut extrait à l'état de mort apparente. Le placenta sortit aussitôt après. Après quoi on vit survenir, malgré la contraction du muscle utérin, une très forte hémorragie artérielle que le collègue attribua

à une profonde déchirure du col. L'accouchement eut lieu vers huit heures du soir; l'auteur n'a pu arriver auprès de la malade que vers dix heures et demie. C'est donc pendant deux heures et demie que le médecin traitant exerçait la compression au niveau de la plaie. Chaque fois qu'il suspendait la compression, l'hémorragie se renouvelait avec une violence extrême.

L'examen permit de constater, du côté gauche, une déchirure du col de l'étendue de 5 centimètres environ. A droite, le ligament large était ouvert, la déchirure du col remontait si haut, qu'il était impossible de définir ses limites supérieures. Il était évident que, de ce côté, l'artère utérine ou une de ses branches importantes avait été blessée.

Rapidement, à l'aide de pinces de Museux, on abaissa les lèvres du col; cette manœuvre suffit pour arrêter l'hémorragie qui se renouvelait aussitôt que l'on suspendait la traction sur les pinces et qu'on laissait remonter l'utérus.

La suture des déchirures fit définitivement cesser l'écoulement de sang.

Malgré une légère complication puerpérale (paramétrite à droite), la malade guérit.

L'auteur insiste sur la facilité avec laquelle on peut arrêter l'hémorragie en exerçant une simple traction sur la portion vaginale du col. Si l'on se rappelle les conditions anatomiques du canal génital après l'accouchement, on comprendra qu'étant donné le relâchement de la partie inférieure du canal génital, l'imbibition subie par les ligaments larges et le tissu cellulaire paramétritique, on peut abaisser l'utérus plus facilement qu'à l'état normal. Si l'on se représente en outre le trajet de l'artère utérine, on comprend que l'avancement de l'utérus détermine en même temps une coudure de l'artère, en même temps que l'utérus augmenté de volume exercera une certaine compression sur l'artère voisine.

L'auteur fait en outre remarquer que l'abaissement de l'utérus, au moyen des pinces de Museux, permet de se rendre mieux compte des lésions; en outre, il rend les opérations bien plus faciles que si l'on voulait repousser l'utérus de haut en bas.

Le tampon, dans le cas de déchirures cervicales, ne rendrait pas, d'après Parsenow, les services que l'on en attendrait; la compression manuelle pendant un temps un peu prolongé est chose difficile et parfois à peine réalisable; si, au contraire, on abaisse, au moyen des pinces de Museux, l'utérus, il sera facile, même à une main peu exercée, de pratiquer les sutures nécessaires. L'auteur recommande de couvrir le col de gaze iodoformée, de façon à le protéger contre l'influence de l'air.

L'auteur émet ensuite la supposition que l'abaissement de l'utérus pourrait avoir une influence favorable, alors qu'on a affaire à des hémorragies par *placenta prævia,* vu que les pertes de

sang sont ici dues plutôt aux lésions des branches de l'artère utérine qu'à l'inertie. (J. Veit.)

Un cas de guérison de prurit vulvaire par l'application du courant continu, par le docteur Cholmogoroff, de Moscou (*Centralbl. f. Gynäk*, nº 29). — Lorsque le prurit vulvaire survient, non comme conséquence de l'influence irritante d'un écoulement leucorrhéique ou du diabète sucré, mais comme une affection purement nerveuse, ce prurit appartient souvent aux maladies les plus tenaces des organes vulvaires. Tous les moyens thérapeutiques, tous les traitements tant externes qu'internes, restent souvent sans effet. C'est dans ce genre de cas que Schroder avait proposé, en 1884, l'intervention chirurgicale.

Küstner a excisé dans trois cas les parties de la muqueuse qui étaient le siège du prurit. Mais, avec l'intervention opératoire, on n'obtient pas toujours la guérison. H. von Campe a aussi relaté un cas où l'excision ne donna pas le résultat voulu.

Etant donnée notre impuissance de combattre le prurit par des moyens aussi radicaux que l'excision, et, d'autre part, les douleurs intolérables qui poussent les malades quelquefois même au suicide, il était utile de rechercher si un moyen quelconque ne pouvait au moins procurer un soulagement aux malades.

Ce moyen était indiqué par Blackwood. Celui-ci obtint plusieurs succès à l'aide du courant continu. Plus tard, H. von Campe a rapporté plusieurs cas où ce moyen thérapeutique fut souverain. Dans un, notamment, l'excision demeura sans effet, la vulve et la peau voisine de cette région étant rouges, excoriées, œdématiées et dépourvues d'élasticité. Après l'application du courant continu, la douleur disparut et la peau prit un aspect normal. L'anode fut introduit dans la vulve, le cathode fut promené sur toutes les parties qui étaient le siège de démangeaisons. Les séances étaient de dix minutes ; la force employée, dix éléments Spamer.

Suit l'observation personnelle du docteur Cholmogoroff. Celui-ci se servit d'électrodes cylindriques, à extrémité en forme de bouton métallique, et dont la surface était couverte de caoutchouc durci; l'autre électrode était terminée par un petit disque. L'électrode cylindrique à bouton fut introduite dans le vagin à la profondeur de 4 à 5 centimètres et réunie au pôle positif; l'autre électrode était trempée dans une solution salée et promenée à la surface qui était le siège des démangeaisons. Les séances duraient de dix à quinze minutes. Six séances ont suffi pour faire disparaître le prurit.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. TOUVENAINT.

Injections sous-cutanées d'eau salée dans la gastro-entérite des petits enfants. — Le rhumatisme blennorragique chez l'enfant. — De l'ophtalmie blennorragique des nouveau-nés. — Chirurgie des luxations congénitales de la hanche.

Injections sous-cutanées d'eau salée dans la gastro-entérite des petits enfants (Demiéville, *Médecine moderne*, 1892, nº 15).— Dans un cas de gastro-entérite grave chez un enfant âgé de quatre mois et demi et paraissant à toute extrémité, l'auteur, après avoir inutilement employé les moyens ordinaires usités contre cette maladie, s'est décidé à recourir avec un plein succès aux injections sous-cutanées d'eau salée. L'enfant se trouvait dans un état complet de collapsus depuis la veille. Une injection de 120 à 150 grammes d'une solution stérilisée de chlorure de sodium à 6 pour 1 000 fut faite sous la peau des deux cuisses. Pendant l'injection, l'enfant, qui poussa quelques cris, ne parut pas souffrir sérieusement. Après l'opération, on fit un massage centripète des cuisses pour faciliter la diffusion et la résorption du liquide. Aussitôt après l'injection, l'état s'améliora et il n'y eut plus ni vomissement ni diarrhée. L'alimentation devint de nouveau possible, et la guérison fut complète quelques jours après.

Pour faire cette injection, on se sert d'un irrigateur ordinaire qu'on aura soin de stériliser ou de laver avec une solution de sublimé à 1 pour 1 000, puis avec de l'eau bouillie. L'injection est faite avec une aiguille de l'appareil Dieulafoy ou Potain. Enfin, on se procure 1 litre d'eau salée à 6 pour 1 000 et bouillie. Il vaut mieux avoir une quantité suffisante de liquide pour éviter le refroidissement pendant l'opération. Le liquide est chauffé à 42 ou 45 degrés, à cause du refroidissement produit dans le tube. On lave et on désinfecte la peau avant l'introduction de l'aiguille.

Le docteur Demiéville fait remarquer que ces injections pourraient être employées même dans les cas où il y aurait une néphrite, car, faites avec un liquide inoffensif, elles auraient même pour résultat de déboucher les canalicules rénaux, d'évacuer les produits infectieux et de rétablir la fonction des reins.

Le rhumatisme blennorragique chez l'enfant (Béclère, Société de dermatologie et de syphiligraphie, avril 1892). — Le rhumatisme blennorragique est inconnu dans l'enfance, à en juger du moins par le silence des traités et des monographies classiques. Je viens, cependant, en moins d'un an, d'en observer deux cas, l'un chez une petite fille de cinq ans et demi, l'autre

chez un sujet plus jeune encore, une fillette de vingt mois, et je crois que le rhumatisme blennorragique, bien que très rare chez l'enfant, n'est pas aussi exceptionnel qu'il le paraît, mais est plus facilement méconnu à cette période de la vie, en raison de ses conditions étiologiques spéciales. Tout l'intérêt de ma première observation que je rapporte, et qui a fourni à M. Ollivier l'occasion d'une leçon clinique, est dans le jeune âge du sujet atteint : la fillette de cinq ans et demi dont il s'agit a subi des tentatives de viol, et c'est au cours de la vulvo-vaginite et de l'urétrite blennorragiques qui en ont été la conséquence qu'elle a été atteinte d'arthrite radio-carpienne avec synovite tendineuse des extenseurs.

Dans une seconde observation qui a trait à une jeune enfant de vingt mois atteinte d'arthrite tibio-tarsienne au cours d'une vulvo-vaginite blennorragique, l'étiologie de l'écoulement génital est différente. Il n'est plus question de tentatives de viol ; l'origine en est toujours cependant la contagion, non plus la contagion vénérienne, mais cette contagion accidentelle, innocente, le plus souvent familiale, qui s'exerce par le contact dans le lit, par l'intermédiaire des draps, des éponges, des objets de toilette, de l'eau des bains, et qu'ont bien mise en lumière, dans la genèse d'une certaine catégorie de vulvo-vaginites des petites filles, les faits signalés par Aubert (de Lyon), Suchard, Ollivier et Comby. La vulvo-vaginite de la fillette dont je rapporte l'observation lui a été transmise accidentellement et involontairement par sa mère, atteinte d'écoulement blennorragique, et dont chaque nuit elle partageait le lit ; c'est un cas de ce que l'on a appelé si justement la *gonorrhœa insontium*.

Je n'ai trouvé dans la littérature médicale que deux observations analogues aux miennes ; elles sont dues à Koplik et ont trait à des fillettes âgées l'une de cinq ans, l'autre de trois ans et demi, qui, toutes deux, au cours d'un écoulement vulvo-vaginal de nature blennorragique, ont été atteintes de rhumatisme secondaire. En rapprochant de ces observations celles de Deutschmann touchant deux nouveau-nés âgés de trois semaines qui présentaient des déterminations articulaires au cours d'une ophtalmie blennorragique, on voit en résumé que le rhumatisme blennorragique existe dans le jeune âge et reconnaît trois modes étiologiques différents : l'ophtalmie blennorragique, particulièrement celle des nouveau-nés ; la vulvo-vaginite blennorragique consécutive à des tentatives de viol, enfin, et c'est peut-être le mode étiologique le plus fréquent et le plus facilement méconnu, la vulvo-vaginite blennorragique, qui n'est pas d'origine vénérienne, mais dérive d'une contagion innocente, involontaire, accidentelle, la *gonorrhœa insontium*.

De l'ophtalmie blennorragique des nouveau-nés (Brisken, *Munch. med. Woch.*, 2 février 1892). — La méthode de Kal-

tinbach, désinfection du canal génital de la mère et lotions des yeux de l'enfant avec l'eau bouillie, a donné à l'auteur les meilleurs résultats.

Pour en apprécier la valeur, il convient de se souvenir que cette ophtalmie ne s'observe pas dans tous les cas de gonorrhée. Un travail de longue durée y prédispose ; les gonocoques ont pour habitat préféré la partie inférieure du col utérin et le voisinage de l'orifice vaginal. C'est donc le séjour prolongé de la tête du fœtus dans cette région qu'il faut redouter, surtout quand la désinfection a été insuffisante. Enfin, l'ophtalmie est plus commune dans les cas d'enfants volumineux, de première parturition ou de rupture précoce des membranes. Comme moyen préventif de l'infection *post partum*, il faut insister sur la désinfection des yeux immédiatement après la naissance.

Chirurgie des luxations congénitales de la hanche (Société de médecine et de chirurgie de Londres, 22 mars 1892). — On connaît les causes banales de cette luxation (arrêt de développement de la cavité cotyloïde, ou de la tête fémorale). Par contre, on connaît moins les deux signes diagnostiques que M. R. Burnell considère comme ayant une haute valeur.

L'un devient apparent, en faisant pencher le malade en avant jusqu'à l'horizontale (signe du salut) ; le trochanter du côté de la luxation fait alors saillie en dehors et en haut, et peut même passer la crête de l'os iliaque.

Le second (signe de la secousse) est moins ignoré ; il consiste dans la secousse produite en exerçant une traction sur le membre, comme pour réduire la luxation.

Au point de vue thérapeutique, notre confrère anglais accepte le traitement par l'extension continue, seulement chez les jeunes enfants. S'il s'agit d'adultes, il préfère la section des muscles rotateurs et capsulaires, contrairement à l'opinion des anatomistes qui considèrent ces muscles comme des agents de contention de la tête du fémur. Par leurs insertions sur le bassin et sur le fémur, et leur parallélisme à cet os, ils contribuent à attirer en haut la tête fémorale et, par conséquent, exagèrent le déplacement quand l'acetabulum n'existe point. La section des adducteurs, c'est-à-dire des muscles produisant la déformation, est donc la méthode de choix.

Cette méthode serait recommandable, d'après notre confrère anglais, parce qu'elle évite l'ennui d'une immobilisation prolongée ; mais cet avis n'est point celui de MM. Noble-Smith, Murrhead, Little et Bowey, qui estiment cette opération comme sérieuse. « On ne doit, disent-ils, la conseiller qu'après l'essai infructueux de l'extension combinée au repos et l'échec de l'extension par l'attelle. »

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs Hirschberg et G. Boehler.

Publications russes. — Traitement du rhumatisme articulaire par l'infusion de *Vitis idæa.* — Traitement de l'hyperacidité stomacale par le sulfate d'atropine. — Influence du sang frais de veau sur l'assimilation et l'échange d'azote chez des personnes bien portantes. — Le bacille de la diarrhée hémorragique.

Publications allemandes. — Le salophen. — La thymacétine. — Du bleu de méthylène comme agent antinévralgique. — Sur l'action thérapeutique des sels formés par l'acide cantharinique. — Sur la valeur pratique des combinaisons d'antimoine. — Sur le traitement de l'érysipèle. Traitement de la pleurésie non purulente par les préparations salicylées.

PUBLICATIONS RUSSES.

Traitement du rhumatisme articulaire par l'infusion de « Vitis idæa », par le docteur Smirnoff (Supplément médical du *Recueil de marine*, décembre 1891, *Wratch*, nº 51, 1891)—. Vers la fin de 1887, le fonctionnaire en retraite Sanine, du gouvernement d'Irkoutsk (Sibérie) fit connaître au Conseil médical de Saint-Pétersbourg qu'il avait découvert un médicament efficace et simple pour guérir radicalement le rhumatisme articulaire. Il s'agissait de l'infusion de *Vitis idæa*, employée de tout temps dans la médecine populaire russe. Le Conseil chargea le docteur Herman, médecin principal de l'hôpital Obouchoff, de vérifier les effets de cette infusion. Ce médicament fut administré à trois malades, et, chez eux, le résultat fut surprenant. Il s'agissait d'un vieillard robuste, atteint depuis trois ans et demi d'un rhumatisme musculo-articulaire très tenace des extrémités inférieures. Après quelques semaines de traitement par l'infusion de *Vitis idæa*, le malade a commencé à se sentir mieux, et après deux mois, il ne lui est resté qu'une douleur sourde insignifiante et un peu de raideur. Le salicylate, les iodures, l'antipyrine, différentes pommades, le massage, des bains sulfureux, salés, de pin, enfin les eaux de Carlsbad et de Wiesbaden, n'avaient apporté aucun soulagement. Le docteur Smirnoff a, à son tour, expérimenté, à l'hôpital de Cronstadt, ce médicament sur plusieurs malades atteints de rhumatisme articulaire. Il administrait à ses malades une décoction préparée avec toute l'herbe, y compris la tige et les racines : 30 à 60 grammes d'herbe pour 500 centimètres cubes d'eau. Cette décoction a une couleur foncée ; elle est trouble ; au goût elle est un peu amère ; la réaction est neutre. L'auteur a ainsi traité neuf malades. La durée du traitement était de trois semaines à trois mois. Dans sept cas, il a obtenu une guérison complète, pendant que les autres moyens de traitement avaient complètement échoué.

Le traitement est simple et ne présente aucun inconvénient.

L'auteur le recommande dans les cas tenaces qui résistent aux autres moyens de traitement.

Traitement de l'hyperacidité stomacale par le sulfate d'atropine, par Voïnovitch (*Gazette hospitalière de Botkine*, n° 44, 1891). — Nous ne possédons pas de médicament pour réduire la sécrétion du suc gastrique. Le traitement de l'hyperacidité stomacale est purement symptomatique. Le régime approprié calme les gastralgies et les brûlures, mais aussitôt que la digestion stomacale est faite, aussitôt que l'estomac ne contient plus d'aliments, les souffrances recommencent. Les alcalis à haute dose neutralisent également, seulement pour peu de temps, les acides du suc gastrique. L'auteur croit avoir trouvé dans le sulfate d'atropine un médicament qui réduit la sécrétion stomacale. Il se base sur les recherches expérimentales de Netschæff et de Popoff et sur un cas observé par lui dans la clinique du professeurKaschlakoff, à Saint-Pétersbourg. Il s'agissait d'un homme atteint d'une hypersécrétion stomacale, chez lequel ni le régime alimentaire approprié, ni les alcalins à haute dose n'avaient produit aucun effet. On administra alors au malade 0g,00075 (trois quarts de milligramme) de sulfate d'atropine, trois fois par jour, par voie buccale. Dès le troisième jour, les douleurs ont diminué et les vomissements ont complètement disparu. Après dix jours de ce traitement, le malade était à ne pas reconnaître. L'expression de sa figure avait complètement changé.

On examine de nouveau le suc gastrique et l'on trouve que, par sa composition chimique et par ses propriétés digestives, il se rapproche du suc gastrique normal.

Influence du sang frais de veau sur l'assimilation et l'échange d'azote chez des personnes bien portantes, par A. Kourinkoff (*Wratch*, n° 52, 1891).—L'auteur a étudié, dans le laboratoire clinique du professeur Fchoudnowsky, à Saint-Pétersbourg, l'influence du sang de veau sur l'assimilation et sur l'échange azotique, sur le poids et la température du corps, sur le pouls, sur la respiration, sur la capacité vitale des poumons, sur l'étendue de l'inspiration et de l'expiration, sur la force musculaire et sur les excrétions cutano-pulmonaires. L'auteur a fait en tout huit expériences sur cinq personnes bien portantes, intelligentes et sur la bonne foi desquelles il pouvait parfaitement compter. Pendant la durée des trois périodes de chaque expérience, ces personnes recevaient tous les jours la même quantité de la même nourriture. Dans la deuxième période de quatre jours, ils prenaient en plus, matin et soir, 150 grammes de sang défibriné. Le sang artériel était recueilli aux abattoirs, avec toutes les précautions d'une asepsie rigoureuse, des jeunes veaux de lait. Toutes les personnes buvaient le sang sans dégoût et pendant

toute la durée des expériences l'état de leur santé était excellent.

Voici les conclusions de l'auteur :

1° Pendant la deuxième période (300 grammes de sang par jour), le taux d'assimilation d'azote était augmenté dans toutes les huit expériences, au maximum de 8,62 pour 100, au minimum de 0,6 pour 100, en moyenne de 2,76 pour 100. Dans la troisième période (pas de sang), l'assimilation était supérieure à celle de la première, où les personnes ne prenaient pas de sang non plus, de 8,26 pour 100 au maximum, de 0,22 pour 100 au minimum, et 2,7 pour 100 en moyenne.

2° Le taux de l'échange azotique est tombé, pendant la deuxième période, de 20,61 pour 100 au maximum, de 3,37 pour 100 au minimum, et de 10,678 pour 100 en moyenne.

3° Pendant la deuxième et la troisième période, dans toutes les huit expériences, la pression sanguine était élevée en moyenne de $7^{mm},37$.

4° La capacité vitale des poumons était, pendant ces deux périodes, augmentée chez toutes les personnes en expérience, en moyenne de $113^{c},56$.

5° La puissance de l'inspiration était augmentée de $11^{mm},41$.

6° La puissance de l'expiration était augmentée de $8^{mm},75$.

7° La force dynamométrique, dans la main droite, était augmentée, dans la deuxième période, de $1^{k},828$ en moyenne, et dans la troisième période, de $1^{k},250$.

Le bacille de la diarrhée hémorragique, par Grigorieff (*Recueil médical de l'hôpital militaire de Ouiazdow,* fascicule II ; *Wratch,* n° 5, 1892). — L'auteur a ensemencé, sur des milieux de culture, de la matière fécale provenant de la diarrhée hémorragique et du suc provenant des glandes mésentériques des personnes mortes de cette maladie, et il a obtenu un bacille particulier, qui se développait rapidement à la température ordinaire, sur tous les milieux de culture, en dégageant une odeur d'œufs pourris. Ce bacille ne liquéfie pas la gélatine, et ne fabrique pas de pigment. Par son épaisseur, il se rapproche du bacille de la morve, mais il est deux à trois fois plus long que celui-ci ; il est arrondi aux deux bouts, et il est peu mobile. L'auteur n'a pas constaté chez ce bacille la formation des spores; pourtant, dans des anciennes colonies, le protoplasme était grumeleux. Les couleurs d'aniline le colorent faiblement. Par le procédé de Gram et de Weigert, on le décolore complètement. L'examen microscopique des coupes de la paroi intestinale et des glandes mésentériques a démontré la présence des bacilles tout à fait ressemblants aux bacilles décrits plus haut. Ces bacilles n'ont jamais été trouvés dans d'autres organes. L'auteur a inoculé ces bacilles (cultures pures) aux lapins, aux cobayes et aux jeunes chats. L'introduction de ces bacilles sous la peau ou dans le rectum,

n'occasionne aucun mal à ces animaux ; mais si l'on avait préalablement irrité la muqueuse rectale avec une solution d'ammoniaque à 5 pour 100, on obtenait une inflammation de la muqueuse qui ressemblait à la période catarrhale de la diarrhée hémorragique chez l'homme; des ulcérations ne se formèrent jamais, et tous les animaux guérirent.

L'injection intra-rectale des matières fécales fraîches d'une diarrhée hémorragique donnait chez les animaux les mêmes résultats. L'auteur considère son bacille identique au bacille décrit par Chantemesse et Widal.

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

Le salophen, par le professeur Guttmann (*Berliner klin. Wochenschrift*, 1891, n° 52). — Le salophen, qui est un dérivé de l'acide salicylique, préparé récemment par une fabrique de produits chimiques d'Elberfeld, se présente sous la forme de petites lamelles blanches, cristallines, presque insolubles dans l'eau, très solubles dans l'alcool et l'éther, inodores et insipides. Ce produit contient 51 pour 100 d'acide salicylique.

Lorsque le salophen est chauffé dans la lessive de soude, il se dédouble en salicylate de soude et en acétylparamidophénol.

Ces mêmes phénomènes de dédoublement se produisent également dans l'organisme et les deux éléments constituants du salophen se retrouvent facilement dans les urines.

Dans ses expériences, M. Guttmann a commencé par administrer le salophen à des animaux. Il a pu se convaincre ainsi que cette substance était bien tolérée à la dose de 40 centigrammes par kilogramme de poids corporel. Chez l'homme, il a débuté par des doses très faibles, qu'il a pu élever progressivement jusqu'à 6 et même 8 grammes par jour, sans qu'il ait observé aucun effet fâcheux.

L'emploi de ce nouveau médicament était indiqué, vu sa composition, dans tous les états pathologiques dans lesquels les préparations d'acide salicylique donnaient de bons résultats. C'est ainsi que l'auteur expérimenta le salophen dans des cas de rhumatisme articulaire aigu. A la dose de 4 à 6 grammes par jour, la douleur et les phénomènes inflammatoires péri-articulaires disparurent très rapidement.

Le salophen possède également des propriétés antipyrétiques, à la dose de 4 à 6 grammes administrés en l'espace de quatre heures dans les fièvres continues à température élevée, particulièrement dans la fièvre typhoïde. Dans les cas où la fièvre n'a pas de caractère continu, comme, par exemple, dans la phtisie, de faibles doses de salophen provoquent également un abaissement de la température. Il est à remarquer cependant que, dans

toutes ces maladies, la période apyrétique n'a eu qu'une courte durée.

Le salophen a été administré, en outre, dans 7 cas de rhumatisme articulaire chronique; les effets ont été nuls dans 4 cas, favorables dans les 3 autres.

Chez trois malades atteints de cystite aiguë, le salophen n'a donné aucun résultat.

Dans deux cas de sciatique, l'administration du salophen a été suivie d'une amélioration relative. Enfin, chez deux malades atteints d'une névralgie du trijumeau, l'un a paru être influencé favorablement.

Les conclusions de l'auteur sont les suivantes :

1° Le salophen est un médicament applicable au traitement du rhumatisme articulaire aigu.

2° Ce médicament peut également être mis à l'essai dans le rhumatisme articulaire chronique et dans les affections de nature rhumatismale en général.

3° Le salophen doit être administré à la dose quotidienne de 4 à 6 grammes, et la médication doit être continuée à cette dose aussi longtemps que la fluxion et la douleur n'ont pas diminué. Lorsque, au bout de quelques jours, il survient une amélioration dans l'état du malade, on peut employer des doses plus faibles.

4° A la dose de 6 à 8 grammes par jour, le salophen n'exerce aucune action fâcheuse sur l'organisme.

La thymacétine (*Deutsche Mediz. Zeitung*, 1891, n° 103). — Le professeur Jolly a communiqué à la Société de psychiatrie de Berlin, dans sa séance du 14 décembre 1891, les résultats qu'il avait obtenus à l'aide d'un nouveau dérivé du thymol, appelé *thymacétine*, préparé par M. Hoffmann, de Leipzig. La thymacétine est au thymol ce que la phénacétine est au phénol. Sa formule est la suivante :

$$C^6H^2CH^3C^3H^7 < \begin{matrix} OC^2H^5 \\ AzH(C^2H^3O) \end{matrix}$$

La thymacétine constitue une poudre blanche, cristalline, très peu soluble dans l'eau, et qui, administrée au chien, n'exerce aucune action toxique à la dose de 2 grammes.

Par ses propriétés analgésiantes, cette substance doit être rangée à côté de la phénacétine.

Le professeur Jolly l'a expérimentée sur trente malades atteints de troubles nerveux variés. Sous l'influence de ce nouveau médicament, administré à la dose de 25 centigrammes à 1 gramme, la céphalalgie généralisée, soit qu'elle eût affecté la forme paroxystique, soit qu'elle se soit présentée sous la forme continue, dans le cours d'une maladie quelconque, a été influencée d'une façon favorable dans la très grande majorité des cas. Par

contre, la thymacétine n'a paru exercer aucune action sur les douleurs hémicraniennes.

Dans les cas où la céphalalgie était symptomatique d'une lésion cérébrale, la thymacétine n'a donné aucun résultat. Cependant, dans un cas où il s'était agi d'un malade atteint d'un abcès intracranien, les douleurs disparurent d'une façon notable à la suite de l'emploi de la thymacétine.

Chez un autre malade atteint d'une gastralgie très intense, la morphine a pu être remplacée par la thymacétine avec succès, mais seulement pendant quelques jours.

Dans un cas de céphalalgie opiniâtre chez un diabétique, il se produisit une amélioration marquée, qui ne persista également que durant quelques jours.

Chez plusieurs malades, la thymacétine a donné lieu à des poussées congestives vers la tête; dans d'autres cas, il survint de la somnolence et parfois même un sommeil profond. Dans le but d'utiliser cette propriété soporifique de la thymacétine, l'auteur l'a administrée à 26 malades atteints de paralysie générale et de délire; le sommeil fut observé chez 16 d'entre eux et fit complètement défaut chez les 10 autres.

Du bleu de méthyle comme agent antinévralgique, par le docteur R. Iimmerwehr (*Deutsche med. Wochenschrift*, 1891, n° 41).—A la policlinique du docteur Brieger, le bleu de méthyle fut administré *per os* à la dose de 10 à 30 centigrammes trois fois par jour, sous la forme d'une poudre sèche dans des capsules gélatineuses. Il importe d'employer un bleu de méthyle pur, ne contenant aucune trace de chlorure de zinc. Dans ces conditions, le bleu de méthyle est très bien supporté par l'organisme. Dans certains cas seulement, et lorsqu'on fait usage de doses relativement élevées, les malades se plaignent, à la longue, d'une envie d'uriner fréquente et pénible, qui disparaît, en général très vite, sous l'influence d'un traitement approprié.

Chez six malades atteints de sciatique, la médication n'a donné aucun résultat, contrairement à ce qui a été obtenu par Ehrlich et Leppmann. Par contre, dans deux cas de névralgie du trijumeau, les douleurs disparurent complètement et définitivement à la suite de l'administration de dix capsules de bleu de méthyle à 10 centigrammes; de même chez trois malades atteints d'une migraine angiospastique, le bleu de méthyle calma les douleurs en l'espace d'une à deux heures.

Dans un certain nombre de cas de céphalalgie purement nerveuse, ainsi que dans les douleurs de tête consécutives à un excès alcoolique, une seule capsule de bleu de méthyle à 10 centigrammes suffit le plus souvent pour faire disparaître tous les accidents.

Chez un malade atteint d'un rhumatisme musculaire, cette

médication eut un effet favorable déjà au bout de vingt-quatre heures.

Dans deux cas d'herpès zoster, les résultats furent tout aussi brillants, car les douleurs, extrêmement vives, cessèrent en l'espace de six jours, à la suite de l'administration de 30 centigrammes de bleu de méthyle par jour, en trois fois. Les vésicules d'herpès se desséchèrent très rapidement.

L'emploi du bleu de méthyle n'est indiqué que dans les maladies purement nerveuses. L'effet est nul dans les cas où la douleur provient d'une autre cause ; par exemple, dans les cas d'ulcère de l'estomac, de carcinome, etc.

Sur l'action thérapeutique des sels formés par l'acide cantharinique, par le docteur Th. Heryng (*Therap. Monatshefte*, 1891, n° 12). — Des injections de cantharinate de potasse ont été pratiquées par le docteur Heryng dans des cas de phtisie laryngée, d'après la méthode préconisée par Libreich. La solution était préparée suivant la formule suivante :

Cantharidine pure..................	1	partie.
Potasse caustique..................	2	—
Eau distillée......................	1000	—

La quantité de liquide injectée chaque fois était de 1 gramme. Pour calmer les douleurs assez vives occasionnées par cette solution, il suffit de faire préalablement une injection de quelques gouttes de chlorhydrate de cocaïne à 10 pour 100.

Voici les conclusions de l'auteur :

1° Les injections de cantharidine, pratiquées au début de la tuberculose laryngée, c'est-à-dire à une époque où le processus morbide ne se manifeste encore que par des ulcérations superficielles et par un léger degré d'infiltration de la paroi postérieure du larynx, ont amené parfois une diminution de l'infiltration, grâce à une transsudation abondante de sérosité ;

2° Ces injections ont facilité la cicatrisation des ulcérations ;

3° A la dose de 2 décimilligrammes, il ne s'est produit aucun effet irritant du côté des organes urinaires ;

4° Les injections sont contre-indiquées dans tous les cas de tuberculose laryngée diffuse, avec infiltration considérable et chez les malades amaigris, déjà arrivés à la période cachectique et encore dans les cas où l'on a pu noter des phénomènes d'irritaion du côté de l'intestin et des reins ;

5° Lorsque la dose de cantharidine dépasse 3 décimilligrammes, il se produit des phénomènes d'irritation du côté des reins et de la vessie, de l'albuminurie, de l'hématurie, de la dysurie, parfois des douleurs lombaires et de la diarrhée ;

6° Quand les injections sont continuées pendant un temps assez long, à des doses dépassant 3 décimilligrammes, on peut observer des œdèmes diffus dans une portion plus ou moins con-

sidérable du larynx, œdèmes qui augmentent la dysphagie et qui peuvent prendre un caractère menaçant.

Sur la valeur pratique des combinaisons d'antimoine, par le professeur E. Harnack (*Munchener Medic. Wochenschrift*, 1892, nº 11). — Sur vingt-trois préparations officinales enregistrées dans la pharmacopée allemande en 1830, il n'en existe plus que deux à l'heure actuelle, ce sont le tartre stibié et le soufre doré. Il s'agit de savoir, suivant M. Harnack, si même ces deux préparations ne sont pas inutiles et ne doivent, par conséquent, être définitivement rayées de la pratique médicale. Actuellement, les indications à leur emploi sont limitées aux circonstances suivantes : 1º quand il est utile de produire à la surface de la peau une inflammation substitutive ; 2º lorsqu'on veut obtenir des effets vomitifs ; 3º des effets expectorants nauséeux ; 4º de la diaphorèse ; 5º des effets fébrifuges.

Relativement à la première indication, tout le monde est aujourd'hui d'accord pour remplacer le tartre stibié par les épispastiques, qui n'exposent pas, comme le tartre stibié, à des phénomènes irritants très graves, voire à la gangrène de la peau.

Pour ce qui concerne la seconde indication, le tartre stibié ne joue plus un rôle considérable comme vomitif. D'ailleurs l'usage des vomitifs se restreint de plus en plus en médecine. En outre, le tartre stibié peut provoquer des phénomènes inflammatoires du côté de l'estomac et de l'intestin, même dans le sang il peut encore exercer une action fâcheuse sur l'économie. Du reste, il existe actuellement des vomitifs bien préférables au tartre stibié, notamment l'apomorphine. Cette substance est, suivant l'expression de Harnack, le vomitif idéal, à condition qu'on ne dépasse pas la dose maxima de 10 à 20 milligrammes. A des doses plus élevées, l'apomorphine exerce sur le tissu musculaire une action paralysante qui peut prendre un caractère grave.

La troisième indication concerne l'action de l'antimoine en tant qu'expectorant nauséeux. Dans ce but, on fait particulièrement usage du soufre doré. Les résultats obtenus sont relativement bons et justifient le maintien de l'antimoine comme agent expectorant dans un grand nombre de circonstances. Néanmoins on pourrait encore lui substituer avec avantage l'apomorphine.

Pour ce qui concerne, enfin, les effets diaphorétiques et fébrifuges des préparations stibiées, leur usage est, avec juste raison, tombé dans une désuétude complète et définitive.

Sur le traitement de l'érysipèle, par le docteur Sachs (*Therap. Monatshefte*, 1891, nº 12).—L'auteur traite l'érysipèle au moyen de badigeonnages faits avec du collodion contenant 10 pour 100 d'ichthyol. Ces badigeonnages doivent être pratiqués de telle sorte que la couche de collodion dépasse au moins de 2 centimètres les limites de la zone érysipélateuse.

Dans quatre cas, cette médication a amené un arrêt instantané de la maladie. Il s'agissait, dans les deux premiers cas, d'un érysipèle de la face avec fièvre intense. Lorsque, au bout de deux jours, on enleva la couche de collodion, la peau sous-jacente fut trouvée absolument normale.

Le troisième cas concernait un érysipèle de l'oreille gauche, qui se propagea sur la jambe droite au niveau d'une légère excoriation. Un seul badigeonnage avec le collodion ichthyolé fit disparaître immédiatement la douleur et la fièvre.

Dans le quatrième cas, l'érysipèle siégeait à la jambe droite ; quelques minutes après le badigeonnage, la malade, âgée de cinquante-cinq ans, put se lever et se livrer à un travail très pénible.

Traitement de la pleurésie non purulente par les préparations salicylées, par le docteur H. Kœster (*Therap. Monatshefte*, 1892, nº 3). — Dans ce travail, M. Kœster rend compte des expériences qui ont été faites à l'hôpital de Gothenburg, où tous les cas de pleusésie exsudative non purulente observés durant les dix-huit derniers mois ont été traités par les préparations salicylées. Cette médication a donné, d'une façon générale, des résultats très satisfaisants.

Au début de ces expériences, on a administré alternativement de l'acide salicylique dans un cas et du salicylate de soude dans un autre, sans qu'on pût observer aucune différence essentielle dans l'action des deux préparations. Cependant les malades ont généralement paru supporter mieux le salicylate de soude. Aussi a-t-on renoncé à employer l'acide salicylique pour prescrire exclusivement le salicylate de soude par paquets de $1^{g},50$, trois à quatre fois par jour.

Les cas de pleurésie ainsi traités ont été au nombre de 32, qui se répartissent de la façon suivante : les cas de pleurésie séreuse primitive simple, sans aucun signe de tuberculose, et les cas de pleurésie secondaire, de nature tuberculeuse.

Au premier groupe appartiennent 27 cas ; 17 ont été modifiés favorablement par le salicylate de soude. L'épanchement plus ou moins abondant, et qui durait parfois déjà depuis des semaines, a disparu très vite ; d'autre part, lorsque le processus était accompagné d'une fièvre élevée, celle-ci, en général, se trouvait notablement diminuée dès les premiers jours du traitement. En général, l'épanchement commença à diminuer du deuxième au quatrième jour, et, dans la plupart des cas, même lorsqu'il s'agissait d'épanchements abondants, il avait complètement disparu à partir du septième jour. Dans 4 cas de pleurésie sèche, les frottements pleuraux disparurent totalement.

La médication salicylée eut pour effet, dans tous les cas, d'augmenter considérablement la sécrétion urinaire, même

avant qu'on pût noter la diminution de l'épanchement. En même temps, l'état subjectif des malades, l'oppression, etc., furent favorablement influencés.

Dans les 10 autres cas de pleurésie exsudative simple, le salicylate de soude ne donna que des résultats nuls ou insignifiants ; bien plus, dans 1 cas, la fièvre parut s'aggraver sous l'influence de la médication.

Dans 4 cas du deuxième groupe, où il existait des signes de tuberculose, le salicylate de soude eut également pour résultat de diminuer d'une façon marquée l'empêchement et d'améliorer au moins transitoirement l'état général des malades.

Enfin, l'auteur relate une observation dans laquelle la médication salicylée exerça une action favorable sur un épanchement ascitique.

BIBLIOGRAPHIE

Traité pratique de chirurgie orthopédique, par le docteur P. Redard, lauréat de l'Institut, ancien chef de clinique chirurgicale de la Faculté de médecine de Paris, chirurgien du dispensaire Furtado-Heine, membre correspondant de l'American orthopedic Association, etc. Un volume grand in-8° de 1 000 pages avec 771 figures dans le texte. O. Doin, libraire-éditeur, 8, place de l'Odéon.

La chirurgie orthopédique était, il y a quelques années à peine, entièrement délaissée, et les recherches si intéressantes de J. Guérin, Bouvier, Bouland, Bonnet, etc., restaient inaperçues pour la plupart. Les seuls traités un peu connus étaient la *Chirurgie orthopédique* de Malgaigne, les leçons plus récentes de Saint-Germain sur le même sujet et la traduction de l'ouvrage de L. Sayre due à la plume de l'infortuné Thorens.

Depuis quelques années, une véritable réaction s'est faite sur ce point. En Amérique, en Angleterrre, en Italie, en Suède, en Danemark, en Suisse, etc., existent d'importantes cliniques officielles dans les collèges ou les universités. L'enseignement de l'orthopédie est confié à des professeurs émérites, tels que L. Sayre, J. Bryant, A.-M. Phelps, Th. Morton, J. Moore, E. Owen, B. Brodhurst, Parker, Annandale, Panzeri, Azio Caselli, etc. En France, comme la routine officielle nous oblige constamment à tourner dans le même cercle, nous entrons toujours les derniers dans la voie du progrès, aussi chercherait-on vainement une clinique orthopédique. Les professeurs de clinique font bien de temps à autre, dans les facultés, quelques leçons sur tel ou tel sujet se rattachant à l'orthopédie, mais tout cela ne constitue pas un enseignement. Il est vrai de dire qu'il en est de même pour maintes autres parties de la science, et suivant toute probabilité cet état de choses, qui nous place à peu près au dernier rang des nations civilisées, persistera encore pendant de longues années. Nous devons donc féliciter hautement ceux qui essayent de lutter contre la

routine, ceux qui, malgré les sarcasmes qui souvent ne leur sont pas ménagés, soutiennent la réputation de notre pays, et s'efforcent de marcher en avant, malgré l'opposition systématique qu'ils rencontrent.

L'ouvrage de M. le docteur Redard mérite, sous ce rapport, une mention toute spéciale. Notre distingué confrère dirige avec beaucoup de succès un important service au dispensaire qu'a créé M[me] Furtado-Heine, et c'est là qu'il a recueilli les divers matériaux nécessaires à la rédaction de ce *Traité*.

Le lecteur n'attend pas de nous un compte rendu exact ; pareil travail échappe à l'analyse, et nous nous bornerons à énumérer les principaux chapitres de l'ouvrage, en affirmant à ceux qui se donneront la peine de les lire, qu'ils ne perdront pas leur temps; car M. Redard a vu, soigné et suivi la majorité des lésions sur lesquelles il a écrit, et il peut dire comme Montaigne : « Ceci est une œuvre de bonne foy. »

Après une préface qui résume rapidement l'histoire de l'orthopédie, l'auteur, dans un premier chapitre consacré à la chirurgie orthopédique en général, décrit les appareils, les machines et les principales opérations que l'on peut qualifier d'*opérations orthopédiques :* l'ostéotomie, la ténotomie, la myotomie, les résections osseuses et articulaires, etc.

Après cette étude générale, nous entrons d'emblée dans la description des diverses affections qui nécessitent l'intervention orthopédique; le torticolis, les déviations de la colonne vertébrale, les difformités du thorax constituent une série de chapitres dans lesquels les diverses méthodes de traitement et les appareils sont étudiés d'une manière complète et souvent originale.

Les difformités des membres supérieur et inférieur viennent ensuite; enfin dans les derniers chapitres, l'auteur décrit les difformités consécutives aux maladies du système nerveux, celles qui sont consécutives aux fractures et luxations ; les contractures et ankyloses terminent l'ouvrage.

Des explications très claires et de nombreuses figures permettent de comprendre les tentatives diverses qui ont été faites pour obvier aux nombreuses lésions avec lesquelles nous sommes aux prises chaque jour. Aussi cet ouvrage rendra-t-il aux praticiens de nombreux services.

D[r] H. Bousquet.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Interventions chirurgicales sur la vésicule biliaire ;

Par M. le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

J'ai publié, en 1888, la première observation de cholecystotomie pratiquée en France d'après les préceptes de Lawson-Tait, après diagnostic précis fait sans le secours de la ponction exploratrice. Cette opération fut exécutée en un seul temps et en une seule séance ; elle date du 20 février 1888.

L'observation a été lue par moi, le 20 novembre 1888, devant l'Académie de médecine ; elle fit l'objet d'un rapport de M. Polaillon en 1889 et fut insérée dans les *Bulletins de l'Académie*.

Une seconde malade se présenta dans mon service de la Salpêtrière, le 20 août 1888, et son histoire a été publiée dans le *Progrès médical* en janvier 1889.

Enfin, un travail lu devant la Société de chirurgie dans la séance du 31 décembre 1890, sous le titre de *Chirurgie du foie* (1), relatait quatre observations nouvelles, ce qui fait en tout six observations relatives à l'intervention chirurgicale sur la vésicule biliaire.

Ces six observations comprennent cinq cholecystotomies ou ouvertures simples de la vésicule et une cholecystectomie ou ablation totale de la vésicule.

Ces faits ayant été déjà publiés, je n'en parlerai, à la fin de ce travail, que pour indiquer quels sont les résultats éloignés et définitifs obtenus à la suite de ces interventions.

Depuis cette époque, j'ai eu cinq fois l'occasion de traiter chirurgicalement une affection de la vésicule biliaire. Ce sont ces observations inédites dont je veux donner le résumé.

---

(1) Ce travail a été publié *in extenso* dans le *Bulletin de thérapeutique*, 15 février 1891.

Obs. I. *Dilatation de la vésicule biliaire accompagnant un kyste hydatique du foie. Ouverture des deux cavités. Drainage. Guérison.* — Le jeune L..., âgé de dix-huit ans, entre à la Salpêtrière le14 février 1889.

Ses antécédents sont particulièrement intéressants. En 1888, il avait subi une ponction pour un kyste hydatique du foie à l'hôpital d'Amiens. Cette ponction fut suivie d'urticaire. Le soulagement fut immédiat et dura huit mois. Mais bientôt le côté droit devint plus gros, une certaine gêne dans cette région appela son attention ; c'est alors qu'il demanda à entrer dans mon service.

Le malade se plaint de douleurs dans la région du foie, et il a remarqué, depuis quelques semaines, une augmentation de volume au niveau de cette région. Un certain degré de teinte subictérique se remarque sur la figure et sur tout le corps.

Il n'a jamais eu de colique hépatique. En examinant la région du foie, on constate que toute la partie droite de l'organe est augmentée de volume ; mais, au-dessous des fausses côtes droites, à côté de la ligne médiane, existe une tumeur arrondie, descendant jusqu'à l'ombilic. Cette tumeur est allongée dans le sens vertical, accolée à la paroi et nettement fluctuante.

Comme cette poche correspondait à la région de la vésicule et qu'elle avait la forme allongée que donne cet organe rempli de liquide, je voulus m'assurer s'il s'agissait là d'une récidive du kyste hydatique, et je fis une ponction. Celle-ci donna issue à 1 litre de liquide noirâtre, qui ne contenait aucun crochet. L'analyse chimique montra qu'il s'agissait d'un liquide biliaire. En présence de cette constatation, je pensai à une dilatation de la vésicule ; quelques jours après, la poche était complètement remplie, aussi je me disposai à l'ouvrir. L'opération fut pratiquée le 28 février 1889.

Une incision latérale correspondant à la partie médiane de la tumeur conduit sur la paroi de la vésicule. Une ponction dans cet organe donne 800 grammes d'un liquide fortement teinté en vert.

Après cette évacuation, la vésicule est ouverte, les parois sont épaissies, la muqueuse hypertrophiée ; mais on ne constate dans son intérieur ni calcul ni altération spéciale. Le canal cystique, exploré avec soin, a 5 centimètres de longueur ; à cette distance, il est oblitéré ; aucun instrument ne peut franchir cette limite. J'essaye de décortiquer les parois de la vésicule et de les séparer de la paroi abdominale, mais en vain ; les adhérences sont trop solides ; aussi les bords de l'incision sont soudés à la plaie abdominale ; l'organe est fixé à la plaie abdominale par un grand nombre de points de suture.

Les suites de l'opération furent bonnes et la fistule ainsi établie donnait une certaine quantité de liquide muqueux à peine teinté

de bile, lorsque, vers le quinzième jour, on vit brusquement apparaître par l'orifice un écoulement très abondant de bile.

Ce phénomène se renouvela ainsi trois fois dans l'espace d'un mois. Il durait trois jours.

Au bout d'un mois, l'état général était excellent et tout semblait se passer normalement du côté de la fistule ; lorsque, le 2 avril, la température monta à 40 degrés avec des nausées, de la céphalalgie ; le pouls était rapide. En un mot, nous vîmes, pendant huit jours, persister ces phénomènes graves que rien ne pouvait expliquer.

Quand tout à coup, au moment d'un pansement, l'orifice de la fistule donna issue à une grande quantité de vésicules hydatiques fétides et mortifiées.

Le liquide contenait des échinocoques.

A partir de ce moment, la fièvre tomba rapidement. Pendant cinq jours, on put extraire plusieurs litres d'hydatides ainsi altérées.

Bientôt la fistule ne fournit plus ni hydatides ni liquide biliaire et la guérison était complète quelques semaines après.

Le malade sortit complètement guéri de la Salpêtrière le 28 août 1889, six mois après l'opération. Depuis cette époque, il vient me voir souvent. Je l'ai encore examiné vers le 1er avril 1892 ; on ne trouve aucune lésion apparente du foie. Il se plaint seulement d'un tiraillement au niveau de la cicatrice quand il veut se redresser entièrement ; aussi se tient-il toujours un peu courbé en avant.

La cicatrice est chéloïdienne et un peu douloureuse.

Dans cette observation, il semble bien évident que la dilatation de la vésicule était due à la présence d'un kyste hydatique qui occupait la face inférieure du foie et comprimait le canal cholédoque.

Ce kyste hydatique s'est rompu spontanément dans le trajet de la vésicule, près de six semaines après l'ouverture de cette dernière, après avoir subi une inflammation qui avait duré cinq à six jours.

Obs. II. *Cholecystectomie. Guérison.* — M. G..., âgé de trente-sept ans, est un homme maigre, pâle, d'une bonne santé dans sa jeunesse ; mais il est sujet, depuis l'âge de trente-deux ans, à des troubles du côté du foie et de l'estomac.

Deux fois, en 1889 et 1890, cet homme eut des coliques hépatiques violentes, suivies chaque fois d'un ictère assez intense.

Depuis un an environ, il éprouve d'une façon permanente

une douleur sous les fausses côtes du côté droit ; les mouvements exagérés, la toux, une pression vive, réveillent cette douleur et la rendent insupportable au malade.

Au mois d'août 1890, celui-ci s'aperçut que la région douloureuse était plus proéminente que celle du côté gauche, et son médecin, M. le docteur Dreyfus, constata, à ce niveau, une tuméfaction évidente au-dessous du bord du foie, à droite, sous les fausses côtes.

Reconnaissant, d'une façon manifeste, les caractères que donne ordinairement le gonflement de la vésicule biliaire, il me pria de l'examiner.

Nous reconnûmes facilement une augmentation de volume du foie ; mais, au-dessous de son bord droit, existait une tumeur arrondie, fluctuante, allongée dans le sens vertical et paraissant avoir le volume du poing.

Les antécédents du malade, une légère teinte subictérique qui persistait chez lui ne laissaient aucun doute sur la nature de la maladie.

Je lui proposai une opération radicale qui fut acceptée quelques jours après. Cette intervention eut lieu le 5 mai 1891.

Une incision pratiquée au niveau de la tumeur, en dehors du muscle droit, permit d'ouvrir le péritoine. La vésicule lisse, tendue et libre d'adhérences, se présentait dans la plaie.

Par une ponction, je pus extraire 300 grammes de liquide légèrement teinté par la bile. Quand la cavité fut vidée, je l'attirai un peu en dehors et constatai, dans son intérieur, la présence de calculs.

Le fond de la vésicule ayant été ouvert, nous trouvâmes quarante-sept petits calculs lisses, à facettes inégales, qui furent extraits. La plupart avaient le volume d'un pois.

Il était alors facile d'explorer, avec mon doigt et des instruments variés, le canal cystique ; un calcul un peu plus gros que les autres était enchatonné dans son orifice. Il fut déplacé et enlevé sans trop de difficultés.

Par des explorations de la face inférieure du foie, je pus m'assurer que le col de la vésicule était presque indépendant du foie, et que je pouvais tenter l'extirpation totale.

Ce temps de l'opération fut assez simple, et, après avoir isolé le canal cystique, je plaçai sur lui une ligature avec de la soie. Je le sectionnai ensuite avec le thermo-cautère et le cautérisai avec soin.

La simplicité de l'opération me décida à refermer la plaie abdominale sans mettre de drainage.

Les suites opératoires furent parfaites et le malade, que j'ai revu depuis peu, se porte très bien. Le foie est resté gros, mais la teinte subictérique a complètement disparu.

Ce malade est donc guéri depuis près de deux ans.

Obs. III. *Cholecystotomie. Fistule consécutive. Guérison.* — Une jeune fille de dix-huit ans m'est présentée le 20 mai 1891 par le docteur Thomas. Depuis plusieurs mois, cette malade maigrissait et se plaignait de douleurs d'estomac, en même temps que de digestions pénibles.

De plus, une sensation de pesanteur douloureuse dans la région du foie appelait son attention.

Lorsque le docteur Thomas l'examina, quelques jours avant moi, il fut frappé de trouver, au niveau du creux épigastrique, une tuméfaction arrondie très notable, mais empiétant beaucoup du côté droit. Elle était tendue, mais fluctuante.

Le foie était volumineux et dépassait les fausses côtes.

En même temps, on constatait un certain degré de teinte subictérique non seulement sur les conjonctives, mais aussi sur le reste du corps.

Les selles étaient colorées.

En présence de l'incertitude sur le diagnostic, je fis une ponction exploratrice, ponction capillaire qui donna issue à 700 grammes de liquide légèrement teinté en vert.

Il n'y avait aucun doute; il s'agissait bien d'une vésicule distendue, et l'examen chimique du liquide confirma ce diagnostic.

La malade fut très soulagée.

Un mois après, le liquide s'était reproduit entièrement et une intervention radicale fut décidée, et pratiquée le 25 mai 1891.

Une incision faite sur la ligne médiane permit d'atteindre la vésicule, qui fut vidée par aspiration. Le liquide était semblable au précédent et en quantité égale. Le fond de la vésicule attirée au dehors fut ouvert largement; trois calculs du volume d'une noisette, rugueux, à facettes assez larges, étaient libres dans la cavité; celle-ci était tapissée par une muqueuse épaisse, tomenteuse, recouverte par places de grains calcaires adhérents.

Nous fîmes avec soin le nettoyage de la vésicule et l'inspection du canal cystique, qui ne permit l'introduction d'aucun instrument à plus de 3 ou 4 centimètres sans qu'on pût découvrir un calcul.

Il s'agissait alors d'explorer attentivement par l'abdomen la face inférieure du foie pour nous rendre compte si l'ablation totale était possible.

Malheureusement, tout le col de la vésicule était épaissi et entouré au niveau du hile et de la paroi inférieure du foie d'un tissu fibreux, épais, dur et résistant, dû à l'inflammation chronique de l'organe lui-même.

Je pensai qu'à cette profondeur, car le foie hypertrophié rendait ces parties difficilement accessibles, l'ablation totale serait très périlleuse.

La plaie de la vésicule fut donc soudée à l'ouverture abdominale.

Après l'opération, aucun incident ne survint. Jamais on ne vit couler de bile, et la fistule qui donnait un peu de mucus puriforme, se combla après cinq mois.

Cette jeune fille est actuellement très bien portante, et elle n'est nullement incommodée par sa cicatrice.

Obs. IV. *Cholecystotomie. Fistule persistante.* — Mme A..., âgée de cinquante-deux ans, grande, mince, a eu trois enfants, dont deux ont vingt-cinq et vingt-six ans, le troisième étant âgé seulement de neuf ans.

Depuis sa dernière grossesse, la malade éprouve d'une façon intermittente des douleurs dans la région sous-hépatique. Ces crises douloureuses survenant principalement après les repas, n'ont jamais eu le caractère de coliques hépatiques, dont elles n'ont ni la soudaineté, ni la violence, mais elles s'irradient dans la région des reins et du côté de l'estomac. Jamais on n'a constaté de jaunisse; cependant la malade présente une très légère teinte subictérique de la face; il est vrai de dire qu'elle est très brune.

Les selles ont toujours été colorées et n'ont présenté aucun caractère spécial.

En même temps existe chez elle un état de bronchite chronique tel, que les secousses de toux provoquent chaque fois des douleurs dans la région sous-hépatique.

Cet état dura ainsi pendant plusieurs années, et fut soumis à une foule de traitements médicaux lorsque, au mois d'avril 1891, le docteur Chevalet, qui donnait ses soins à la malade, constata nettement, au-dessous du rebord du foie, une tumeur isolée, douloureuse à la pression, arrondie, faisant une saillie appréciable sous la paroi abdominale et en continuité avec le foie.

Appelé auprès de la malade, je déclarai aussitôt qu'il s'agissait ici d'une vésicule biliaire dilatée par du liquide et enflammée d'une façon chronique. En l'absence de toute colique hépatique bien définie, je me réservai sur la présence des calculs.

Ce diagnostic fut confirmé par MM. les professeurs Potain et Duplay, et nous fûmes tous d'accord sur la nécessité d'une opération qui fut acceptée aussitôt.

L'intervention eut lieu le 7 juillet 1891.

Une incision de 5 centimètres pratiquée au niveau de la tumeur donne accès dans le péritoine.

La vésicule était facile à reconnaître; elle fut ponctionnée, et cette ponction donna issue à 250 grammes de liquide citrin peu coloré, et ne rappelant en rien la couleur de la bile.

Les parois de cette vésicule étaient épaissies. J'essayai de la tirer au dehors, mais je constatai que de nombreuses adhérences et un épais tissu inflammatoire l'unissaient à la face inférieure du foie.

Il me fut cependant possible de séparer le fond de l'organe du péritoine pariétal, ce qui me permit d'explorer avec le doigt sa face inférieure libre dans le péritoine et le hile du foie.

Après ces explorations, la vésicule fut largement ouverte; elle ne contenait aucun calcul. La muqueuse était épaisse, tomenteuse, sans aucune altération.

J'explorai le canal cystique que mon doigt atteignait difficilement, mais sans rien rencontrer d'anormal.

Plusieurs instruments mousses en gomme ou en métal introduits dans l'orifice du canal pénétrèrent à une distance de 6 centimètres environ au delà de cet orifice, sans pouvoir franchir un obstacle certain, et sans rencontrer aucun calcul.

Ces explorations ne ramenèrent aucune trace de bile.

Devant l'impossibilité où j'étais d'enlever cette vésicule, qui avait contracté avec le foie des adhérences étendues et très anciennes, je fixai son ouverture à la plaie abdominale.

Dès le lendemain de l'opération, nous vîmes survenir le phénomène suivant : pendant toute la nuit, la plaie vésiculaire avait donné issue à une grande quantité de bile presque pure; pendant la journée, au contraire, elle ne fournit qu'une quantité à peu près égale de liquide muqueux, blanchâtre.

Cette alternative dans l'écoulement de la bile, qui ne se produisait que la nuit, a été notée chez une de mes malades.

Les suites de l'opération furent aussi parfaites que possible.

Mais en même temps que s'établissait cette fistule avec perte assez abondante de bile ou de liquide muqueux, la malade voyait disparaître complètement ses douleurs, l'appétit revenait, les digestions s'accomplissaient dans d'excellentes conditions. Bientôt ses forces épuisées revenaient rapidement, et, sauf l'inconvénient résultant des soins nécessaires pour recueillir le liquide s'écoulant par la fistule, la santé générale se rétablit complètement.

Toujours les selles restèrent colorées.

Cet écoulement alternatif de bile et de mucus semblait assez extraordinaire, puisque la vésicule, au moment de l'opération, ne contenait pas de bile, et que le canal cystique m'avait semblé être oblitéré.

Un fait cependant dominait la situation, c'est que la bile coulait pendant le jour dans l'intestin, et que, par conséquent, elle pouvait suivre alternativement ces deux voies.

Espérant rétablir le cours complet de ce liquide du côté de l'intestin, je pratiquai des cathétérismes nombreux, avec des sondes en gomme; mais celles-ci ne pénétraient qu'à de faibles profondeurs. Il n'en fut pas de même avec des cathéters métalliques de Béniqué. Je pénétrai plusieurs fois à 22 centimètres de profondeur, mais l'extrémité de l'instrument atteignait toujours un obstacle. Rien ne modifia l'état de la fistule qui donnait tou-

jours la même quantité de bile et de liquide, et avec la même intermittence.

Après huit mois d'essais infructueux avec les instruments les plus variés, et voyant que rien n'améliorait cet état, je résolus de faire une tentative pour oblitérer cette fistule, espérant que la bile prendrait entièrement le chemin de l'intestin, si j'apportais un obstacle à son écoulement au dehors.

Cette opération fut pratiquée le 22 mars 1892.

Après avoir fait une incision circulaire de la peau, à 3 centimètres de la fistule, je disséquai avec soin la peau autour de l'orifice, en prolongeant ma dissection jusqu'à 2 centimètres sur le pourtour du canal formé par la vésicule.

Par cette manœuvre, j'avais détaché une espèce d'entonnoir dont l'ouverture était formée par la peau et dont la tige était constituée par la vésicule.

Un double lien circulaire placé à la partie la plus inférieure de l'entonnoir oblitéra la fistule, et, aussitôt après, toute la partie extérieure à la ligature fut enlevée. Ainsi était constitué un moignon occupant le fond de la plaie produite par la dissection.

Les bords de la peau furent réunis par plusieurs sutures en avant de ce moignon. Je n'établis aucun drainage, et je me contentai de faire à la surface des parties réunies une compression aussi énergique que possible.

Pendant les premiers jours, la malade éprouva des douleurs atroces, correspondant à une sensation de tension bien caractérisée dans la région.

En même temps, la malade rendait par les selles et par vomissements une grande quantité de bile très foncée.

Le quatrième jour, la bile avait franchi le double obstacle que j'avais placé à l'orifice de la fistule et coulait abondamment au dehors. Tous les phénomènes douloureux se calmèrent à partir de ce moment, et la fistule était rétablie dans les mêmes conditions qu'avant l'opération.

L'échec semblait donc complet, et il était dû certainement à la pression exercée par la bile sur la suture.

Cet état dura quelques jours ; mais le lendemain, l'orifice de la fistule diminua de diamètre, et finalement s'oblitéra complètement. Actuellement (1er juin 1892), la malade est complètement guérie et ne ressent plus aucune douleur.

Obs. V. *Inflammation chronique de la vésicule biliaire. Laparotomie. Evacuation du liquide vésiculaire. Résultat nul.* — Mme D..., âgée de vingt-neuf ans, habite Morlaix ; elle m'est adressée par le docteur Prouff.

Cette femme a eu quatre enfants avec des couches normales ; elle a toujours été bien portante jusqu'au mois d'avril 1889.

A cette époque, une violente crise de coliques hépatiques la fit beaucoup souffrir pendant une journée entière. Depuis cette première crise jusqu'en février 1891, les coliques hépatiques se reproduisirent à peu près régulièrement tous les mois, mais sans ictère, sans décoloration des selles et sans qu'on trouvât jamais de calculs dans les matières fécales.

C'est seulement au mois de février 1891 qu'apparut l'ictère, qui n'a pas cessé depuis cette époque ; il a eu son maximum de densité pendant six ou huit mois pour devenir moins intense vers la fin de l'année 1891.

Les selles se décolorent et les crises se succèdent avec une plus grande fréquence, quelquefois tous les trois ou quatre jours.

La malade a maigri ; l'appétit est presque nul et depuis sept mois ses règles n'ont pas paru ; cependant elle n'est pas enceinte.

C'est vers le mois d'août 1891 que la présence d'une tuméfaction manifeste au niveau des fausses côtes du côté droit appela son attention et celle de M. le docteur Prouff (de Morlaix), son médecin.

Quand elle entre à la Salpêtrière, le 28 novembre 1891, nous constatons qu'elle présente sur tout le corps une légère teinte jaune uniforme ; les conjonctives sont aussi colorées en jaune pâle.

En examinant la région hépatique, il est facile de sentir une tuméfaction arrondie, s'étendant à cinq travers de doigts au-dessous des fausses côtes gauches. Cette tuméfaction se continue avec le foie manifestement et suit avec lui le mouvement de la respiration.

Elle s'enfonce profondément, assez loin, du côté de la région lombaire, et on peut la saisir entre la main appliquée sur le ventre et l'autre main placée au-dessous des fausses côtes en arrière.

Cette prolongation de la tuméfaction en arrière, dans le voisinage du rein, permet de discuter s'il ne s'agit pas là d'une altération du rein déplacé. Mais la présence de l'ictère, la fréquence des coliques hépatiques et ce fait que la tumeur se continue nettement avec le foie, font penser plutôt à une lésion de la vésicule.

Aussi, sans m'attarder à discuter ces hypothèses, je pratique une laparotomie le 3 décembre 1891.

Une incision en dehors du muscle droit permet d'ouvrir le péritoine, et je trouve un lobe du foie hypertrophié et descendant jusqu'au-dessous de la ligne transversale passant par l'ombilic. Au-dessous de ce lobe hypertrophié se trouve le rein droit, déplacé, volumineux, accolé à la face inférieure du foie.

C'est lui qui forme cette tumeur que nous avons prise pour la vésicule distendue.

Je vais alors à la recherche de la vésicule biliaire qui présente les altérations suivantes :

Elle est grosse comme un gros marron, d'une couleur blanc mat, et l'on voit tout de suite que, distendues par une petite quantité de liquide, ses parois ont subi une altération et sont devenues fibreuses et épaisses.

Cette vésicule est située profondément vers le hile du foie, et c'est en soulevant la partie hypertrophiée que j'arrive à pouvoir l'explorer. Une ponction, avec un appareil Potain, donne issue à 50 grammes environ de liquide citrin, mais n'ayant aucune apparence de bile.

La vésicule étant vidée, j'explore, autant que possible, la région du canal cystique et le hile du foie, où je constate un épaississement des tissus fibreux très évident, entourant tous les organes, mais sans découvrir aucun calcul.

Cette région était située tellement profondément, à cause de 'hypertrophie de l'organe, que l'exploration était fort difficile. La vésicule adhérait intimement au tissu hépatique, et ses parois paraissaient avoir au moins trois fois l'épaisseur normale.

Ne voyant aucune indication spéciale, je refermai la cavité abdominale.

Les suites de l'opération furent simples ; la malade se rétablit rapidement et put retourner dans son pays.

Malheureusement le résultat de cette intervention fut absolument nul, et cette malheureuse femme a toujours ses attaques fréquentes de colique hépatique.

Au début de cette année, elle est entrée de nouveau dans mon service de la Salpêtrière, où, malgré un examen attentif, nous n'avons constaté aucun changement dans son état antérieur. Malgré son désir, je n'ai été nullement tenté de faire une nouvelle recherche par une seconde laparotomie.

Comme je l'ai dit en commençant, ces 5 observations inédites réunies aux 6 observations déjà publiées dans mon premier mémoire forment un total de 11 opérations pratiquées sur la vésicule biliaire.

Si nous récapitulons les résultats obtenus chez ces onze opérés, nous trouvons :

1° Huit cholecystotomies ou ouvertures de la vésicule.

Ces huit opérations ont donné :

a. Sept guérisons définitives ;

b. La huitième a succombé un mois après l'opération par la persistance de l'ictère, de la fistule, et surtout par le fait d'un affaiblissement progressif.

2° Deux cholecystectomies, guéries, l'une depuis le mois d'avril 1889, l'autre depuis le mois de mai 1891 ;

3° Enfin, une malade n'a retiré aucun bénéfice d'une incision exploratrice avec évacuation de la vésicule.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Nouvelle note sur l'élimination de la créosote par les urines;

Par L. IMBERT, interne des hôpitaux de Montpellier (1).

Dans une précédente note parue dans le *Bulletin général de thérapeutique* du 30 mars 1892, nous avons fait connaître les résultats que nous a fournis la recherche de la créosote dans les urines après les injections sous-cutanées d'huile créosotée. Nous avons poursuivi nos expériences chez les tuberculeux soumis aux lavements de créosote; mais avant d'en exposer les résultats, nous croyons utile de rappeler brièvement notre procédé et les réactions fondamentales sur lesquelles il s'appuie; nous rapporterons en outre quelques expériences relatives aux injections sous-cutanées, et qui sont de nature à vérifier et à compléter sur certains points les résultats de notre précédente note.

La créosote se dédouble et se transforme dans l'économie; elle est éliminée dans les urines à l'état de gaïacol-sulfate et de créosol-sulfate de potasse. Pour l'en isoler, l'urine, évaporée ou non, est distillée à feu nu, après avoir été additionnée ou vingtième d'acide sulfurique pur; les éléments de la créosote se retrouvent en nature dans les produits de la distillation.

Des deux réactions de la créosote qui ont été signalées dans notre première note, l'une, celle qui repose sur l'emploi du perchlorure de fer, nous a paru infidèle ou tout au moins très variable, suivant la quantité de réactif et le titre de la solution employée. Nous nous sommes donc borné à constater la pré-

(1) Hôpital suburbain de Montpellier, service de M. le professeur Grasset.

sence de la créosote, en mélangeant 1 centimètre cube du liquide à examiner avec 1 centimètre cube de chloroforme, et à porter à 60 degrés, après avoir ajouté un fragment de potasse; la créosote est décelée par la coloration rouge du morceau de potasse.

La créosote sur laquelle ont porté nos expériences est un mélange de gaïacol et de créosol, séparables par distillation fractionnée; elle contient encore, en moins grande quantité, il est vrai, d'autres substances telles que le phlorol, etc. ; mais il n'y a pas trace d'acide phénique. On peut donc, en somme, la considérer comme formée presque exclusivement de gaïacol et de créosol. Ce sont ces deux substances qui sont absorbées et qui se transforment dans l'économie, selon toute probabilité, l'une en gaïacol-sulfate, l'autre en créosol-sulfate de potasse. En quel point s'effectue cette transformation ? Il est bien difficile de le dire; cependant, il est impossible de se rallier à la théorie d'après laquelle le passage de ces substances à l'état de sel de potasse se produirait uniquement dans le foie. Il faudrait, en effet, pour admettre cette explication, que la créosote absorbée par la bouche subît seule cette modification; or, nous avons vu que celle qui est injectée sous la peau est rapidement transformée et éliminée par les urines; il nous paraît donc rationnel de supposer que la combinaison excrétée par les reins se forme, non pas seulement dans le foie, mais dans l'intimité des tissus.

Nous avons tenté, sous l'inspiration de M. le professeur agrégé de Girard, d'extraire en nature de l'urine le gaïacol-sulfate et le créosol-sulfate de potasse. Nous avons employé pour cela un procédé analogue à celui qui a permis à Hope-Seyler d'isoler l'indoxylsulfate de potasse ; nous avons opéré sur l'urine excrétée pendant les douze heures qui avaient suivi une injection sous-cutanée de 2 grammes de créosote, c'est-à-dire sur un liquide relativement très riche en dérivés de la créosote. Cette urine a été évaporée en consistance sirupeuse, ensuite épuisée par l'alcool à chaud ; la solution alcoolique a été évaporée à sec, et le résidu obtenu a été traité par 100 centimètres cubes d'alcool à 96 degrés. La liqueur filtrée a été additionnée de son volume d'éther. Décantée au bout de vingt-quatre heures, elle a été précipitée par une solution alcoolique à 10 pour 100 d'acide oxalique

jusqu'à réaction acide. Après filtration, elle a été rendue légèrement alcaline par une solution concentrée de potasse; elle a été alors évaporée au bain-marie à 100 degrés. Le résidu, repris par l'alcool absolu, a été abandonné pendant vingt-quatre heures; enfin le précipité formé a été traité par l'alcool à 95 degrés bouillant; la liqueur obtenue a été abandonnée dans un lieu frais. Au bout de vingt-quatre heures, nous avons trouvé sur les parois du vase un précipité blanc d'apparence cristalline; le précipité distillé avec l'acide sulfurique à 5 pour 100 ne nous a pas donné de gouttelettes de gaïacol, et les produits de la distillation ne présentaient même pas les réactions de cette substance.

Il nous paraît donc évident que nous n'avons pas obtenu le gaïacol-sulfate de potasse. Nous pensons néanmoins qu'on pourra arriver à l'isoler soit en modifiant ce procédé, soit en employant celui de Baumann pour le phénylsulfate.

Dans notre précédente note, nous avons démontré que la créosote injectée sous la peau s'élimine en très grande quantité et très rapidement par les urines. Pour compléter ces résultats, nous avons répété nos expériences chez un malade qui avait reçu 30 centimètres cubes d'huile créosotée à 10 pour 100 en injection hypodermique. Nous avons retrouvé dans les urines 90 centigrammes de créosote dans les quatre premières heures, 91 centigrammes de quatre heures à huit heures après, 16 centigrammes de huit heures à douze heures après, 5 centigrammes de douze heures à seize heures après; dans l'urine excrétée, de seize heures à vingt-huit heures après l'injection, il y avait encore quelques fines gouttelettes; plus tard, nous n'avons plus trouvé trace de créosote. L'augmentation de la dose de substance active ne s'est donc nullement traduite par une augmentation parallèle dans la durée de l'excrétion. Après une injection de 2 grammes, toute la créosote est éliminée au bout de trente-six heures; après une injection de 3 grammes, il n'en reste plus trace au bout de vingt-huit heures. Il n'y a donc aucun avantage à forcer les doses, puisque le but du traitement est plutôt de donner au malade un milieu créosoté continu, que de lui faire éliminer des doses considérables du médicament.

Quant à nos recherches sur l'expectoration, elles ont été pu-

rement et simplement confirmatives de nos premiers résultats. Quelle que soit la quantité de créosote injectée, on ne retrouve jamais de gouttelettes dans les produits de la distillation ; dans toutes nos expériences, l'expectoration des douze premières heures nous a constamment donné la réaction rouge par la potasse et le chloroforme, après distillation avec l'acide sulfurique; jamais nous n'avons obtenu cette réaction dans les douze heures suivantes. Il est donc incontestable que la créosote s'élimine en très faible quantité par l'expectoration ; elle y disparaît même complètement bien avant que les reins n'aient terminé leur œuvre d'excrétion ; il est bien difficile dans ces conditions d'admettre que les résultats thérapeutiques certains obtenus par la créosote soient dus à son élimination par les poumons.

Les mêmes méthodes ont été appliquées à l'examen des urines des malades tuberculeux traités par les lavements de créosote ; la substance médicamenteuse est injectée dans ces cas à l'état d'huile créosotée au dixième, émulsionnée avec un jaune d'œuf et additionnée de quelques gouttes de laudanum, qui permettent aux malades de garder le lavement pendant plusieurs heures, jusqu'à ce que toute la créosote soit absorbée.

Nous avons constaté combien l'absorption par le rectum est active et rapide. En effet, chez un premier malade auquel on avait administré un lavement avec 10 grammes d'huile, nous avons pu retrouver dans l'urine des douze premières heures jusqu'à 60 centigrammes de créosote; en outre, cette expérience nous a encore confirmé le fait de l'élimination insignifiante qui se produit par l'expectoration ; les crachats des douze premières heures ne nous ont donné, en effet, qu'une légère teinte rouge par la potasse et le chloroforme, tandis que ceux des douze heures suivantes ne contenaient pas trace de créosote.

Dans une deuxième série d'expériences, nous avons recommandé au malade d'uriner toutes les quatre heures, dans le but de préciser la période d'élimination. Dans l'urine n° 1 (de zéro heure à quatre heures), nous avons trouvé 46 centigrammes de créosote ; dans l'urine n° 2 (de quatre heures à huit heures), nous en avons trouvé 8 centigrammes ; enfin, l'urine n° 3 (de huit heures à douze heures) n'en contenait que quelques gouttelettes qui n'ont pas été pesées. Total : plus de 54 centigrammes

de créosote éliminés en douze heures, nombre qui se rapproche assez du premier (60 centigrammes).

La troisième série d'expériences, qui a porté sur un lavement de 2 grammes de substance, est tout à fait comparable aux injections sous-cutanées d'une même quantité de créosote, dont les résultats sont consignés dans notre précédente note. L'urine, divisée ainsi qu'il a été dit, renfermait 55 centigrammes, 26 centigrammes, 15 centigrammes de créosote, soit au total 96 centigrammes éliminés en douze heures, c'est-à-dire une quantité supérieure à celle que nous avons trouvée dans l'excrétion urinaire, après injection hypodermique de 2 grammes de créosote.

Enfin nos dernières recherches sont relatives à un malade auquel avait été administré un lavement à 4 grammes de créosote. Dans l'urine des trois premières heures, nous en avons retrouvé 70 centigrammes; dans l'urine des trois heures suivantes, 50 centigrammes; de la sixième heure à la douzième heure, l'urine excrétée n'en contenait que quelques gouttelettes; néanmoins, la réaction rouge par la potasse et le chloroforme a persisté pendant quarante-huit heures, après lesquelles elle a complètement disparu. L'expectoration des douze premières heures a donné une coloration rouge manifeste; mais il n'y avait plus trace de créosote dans les crachats des douze heures suivantes; la quantité totale excrétée avait donc été un peu supérieure à $1^{g},20$.

Si maintenant nous rapprochons ces résultats de ceux obtenus par les injections sous-cutanées, nous constatons en premier lieu que l'élimination est tout aussi rapide, puisque, dans toutes nos expériences, la totalité ou la presque totalité de la créosote a été éliminée dans les douze premières heures qui ont suivi le lavement; à ce point de vue, les injections ne paraissent donc avoir aucune espèce d'avantage sur l'absorption rectale. Nous ferons remarquer, en outre, que la quantité de créosote contenue dans les urines est en moyenne plus considérable avec les lavements, ce qui tient évidemment à la remarquable puissance d'absorption du gros intestin. Or, les lavements ont cette supériorité d'être plus aisément praticables; ils sont surtout susceptibles d'être administrés plus fréquemment, et c'est là une considération dont il faut tenir grand compte. Quel que soit, en

effet, le mode d'administration du médicament, nos expériences nous ont montré que l'élimination est terminée au bout de douze heures. Il y a certainement avantage à maintenir les tissus en contact permanent avec la créosote, et ce résultat ne pourra être obtenu par l'augmentation des doses qui est de nul effet sur la durée de la période d'élimination; on est donc conduit à multiplier l'administration des doses moyennes de 1 gramme à 2 grammes. C'est là une pratique qui n'est certes pas sans inconvénient avec les injections; bien que, après avoir pratiqué près de cent cinquante injections, nous n'ayons jamais observé ni escarres, ni accidents septiques, nous avons été obligé fréquemment de suspendre le traitement pendant quelques jours, soit que les malades accusassent une douleur persistante, soit que la tuméfaction produite par l'huile créosotée n'eût pas complètement disparu au bout de quarante-huit heures, à plus forte raison nous paraît-il difficile de soumettre le malade à une injection quotidienne. L'administration rectale du médicament donne, par contre, beaucoup plus de facilités; puisqu'il est démontré que l'absorption est aussi considérable et aussi rapide, rien de plus facile que d'administrer au malade un lavement quotidien; on peut même en arriver à un lavement matin et soir qui maintiendra le malade sous l'influence de la créosote bien plus sûrement qu'une injection faite tous les deux jours.

Une conséquence qui découle encore de nos recherches, c'est qu'il faut tendre moins à l'augmentation qu'à la multiplication des doses; que le lavement contienne 1 gramme ou 4 grammes de substance médicamenteuse, l'élimination n'en est pas moins terminée en majeure partie au bout de douze heures. En serrant nos expériences de plus près, on reconnaît facilement que la proportion relative de créosote éliminée diminue à mesure que la dose augmente. Après un lavement de 1 gramme, on trouve dans l'urine 54 à 60 pour 100 de créosote; après un lavement de 2 grammes, il n'y en a plus que 96 pour 200, soit 48 pour 100; enfin, après un lavement de 4 grammes, on en retrouve seulement 120 pour 400, soit 30 pour 100; ces nombres, bien qu'approximatifs eu égard au procédé de dosage employé, sont cependant remarquables par leur concordance et nous paraissent

justifier, une fois de plus, la supériorité des doses répétées sur les doses massives.

Nous ferons enfin remarquer, en terminant, que pour les lavements, aussi bien que pour les injections, l'élimination par les poumons est presque nulle; nous n'avons jamais recueilli de créosote par la distillation des crachats avec l'acide sulfurique; les réactions du gaïacol n'ont même jamais persisté dans l'expectoration plus de douze heures après l'administration du lavement.

Note sur l'asaprol;

Par le docteur STACKLER.

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN.)

CARACTÈRES PHYSIQUES ET CHIMIQUES. — POUVOIR ANTISEPTIQUE ET TOXIQUE. — EXAMEN DES URINES.

Les expériences que je poursuis depuis plusieurs années ont pour but la recherche et l'expérimentation de substances pouvant réaliser l'antisepsie chez l'homme, l'antisepsie médicale en particulier. Il ne s'agissait pas de découvrir des nouveautés chimiques, mais simplement d'étudier le groupe suffisamment riche, à mon sens, des antiseptiques actuellement connus.

Parmi les différentes voies qui nous permettent de faire pénétrer dans l'organisme les produits dont nous voulons observer les effets, la voie sous-cutanée, les voies aériennes, les voies digestives, les veines, j'adoptai, en principe, les deux premières, à l'exclusion des autres. Sans rappeler ici les motifs invoqués pour ou contre ce parti pris, je constaterai simplement qu'il est conforme à l'enseignement du maître dans le laboratoire et le service duquel je travaille depuis dix ans.

Mes premiers essais ayant été pratiqués à l'occasion d'un cas d'affection broncho-pulmonaire, pour lequel plusieurs tentatives d'antisepsie médicale avaient été faites par les voies aériennes (inhalation d'air imprégné d'acide phénique, d'iodoforme, chloroforme...), c'est non par les injections, mais par les inhalations de chloroforme, étudié comme antiseptique, que je débutai, soit

en répétant les expériences classiques sur les animaux, soit en les modifiant en raison du but spécial que je m'étais proposé.

Cependant, les côtés défectueux de cette méthode ne tardèrent pas à m'embarrasser ; par elle, il m'était difficile d'obtenir des résultats précis et concordants pouvant se chiffrer et s'appliquer directement à l'homme. Je dus l'abandonner, pour utiliser uniquement le procédé des injections sous-cutanées et reprendre mes expériences précédentes sous cette forme, qui permettait de varier à volonté les données expérimentales, les doses, les véhicules, les produits à injecter, etc. (chloroforme... huile chloroformée... teinture de cannelle).

C'était limiter considérablement le champ de mes recherches et ramener le problème, ainsi simplifié, aux termes suivants : expérimenter chez les animaux des substances, 1° *antiseptiques*, 2° *liquides ou solubles*, et, de ces deux caractères, nécessaires l'un et l'autre, le plus important à mes yeux n'était pas le pouvoir antiseptique, mais la solubilité du produit.

Le naphtol est un antiseptique des plus précieux, que je désirais vivement étudier. Mais tel quel, irritant et à peine soluble dans l'eau, il m'était impossible de l'expérimenter. D'autre part, les moyens antérieurement préconisés pour introduire cet antiseptique dans le tissu cellulaire sous-cutané ne me convenaient pas davantage.

C'est pourquoi j'attirai sur les propriétés remarquables de ce corps l'attention d'un chimiste, M. Bang, qui, lui-même, pratiquait des recherches sur les antiseptiques à un point de vue différent du mien, et je l'engageai à l'étudier dans le but de me procurer un produit naphtolé, répondant à ces conditions expérimentales.

J'obtins ainsi une première préparation, un naphtol sodé ; il était antiseptique et soluble, mais l'expérimentation me démontra qu'il n'avait aucune valeur médicale ; injecté aux animaux, il produisait des eschares et des accidents généraux. Si je le cite, c'est qu'il m'a permis de faire, chez un lapin malade, une observation intéressante, sur laquelle j'aurai à revenir.

Dans ces conditions, ce chimiste prépara, en vue de mes expériences, une deuxième combinaison naphtolée. Après avoir constaté que, mélangée en petite quantité avec des boissons

fermentées, celle-ci arrêtait la fermentation, il me fit part de ces résultats et me remit le dérivé (α monosulfoné du β naphtol) à l'état de sel, dans lequel, en raison des expériences précédentes, la base sodium était remplacée par le calcium. Antiseptique et soluble, ce produit était d'ailleurs connu comme tel des chimistes et des physiologistes, ainsi que nous allons le voir. De plus, fait capital, il m'était donné comme parfaitement pur; enfin, je retrouvais sans difficulté sa trace dans les urines.

Arrêtons-nous un instant sur ces différents points : 1° caractères physiques et chimiques du produit; 2° réactions qui permettent de constater sa présence dans les urines; 3° son pouvoir antiseptique et son pouvoir toxique.

1° *Caractères physiques et chimiques.* — Il existe, comme on le sait, deux naphtols isomères, utilisés l'un et l'autre en médecine, l'α et le β. Le second, servant à la préparation de notre produit, nous intéresse seul ici. Les naphtols du commerce, de marques différentes, que j'ai pu me procurer, sont généralement impurs.

A l'état pur, le β naphtol se présente en lamelles blanches micacées; il est à peine soluble dans l'eau à froid, sensiblement soluble dans l'eau bouillante; soluble (0,70 pour 1 000) dans une solution saturée d'acide borique; très soluble dans l'alcool, fort peu dans l'éther, la benzine, le chloroforme. Son point de fusion est 123 degrés; son point d'ébullition, 285 à 286 degrés.

L'action de l'acide sulfurique sur le naphtol β donne naissance au mélange de deux acides monosulfoniques : l'acide β naphtol α monosulfonique, et l'acide β naphtol β monosulfonique. Dans ce mélange, les proportions respectives de ces deux acides varient selon la température de l'opération, sa durée et le degré de concentration de l'acide sulfurique employé.

On connaît plusieurs autres acides sulfoniques : ce sont les acides polysulfoniques. Ils naissent au-dessus de 100 degrés, et par l'action de l'acide sulfurique anhydre. Au-dessous de 100 degrés se forment uniquement les acides monosulfoniques, dont on utilise les sels alcalins ou alcalino-terreux. Je n'entrerai pas dans le détail de leur fabrication.

Les sels de l'acide β monosulfonique sont relativement peu solubles dans l'eau à froid, et presque insolubles dans l'alcool

à 90 degrés; au contraire, les sels de l'acide α monosulfonique sont très solubles dans ces mêmes conditions. Ces derniers cristallisent difficilement; leurs cristaux contiennent 5 molécules d'eau.

Le produit que j'ai étudié, d'une part, chez les animaux et, d'autre part, au lit du malade sous le nom d'*asaprol* (α, σαπρος putride), est le β naphtol α monosulfonate de calcium PUR et anhydre (Bang). Il importe de savoir que les dérivés monosulfonés du β naphtol, fabriqués en grand pour l'industrie des matières colorantes, se trouvent dans le commerce à l'état de mélanges variés soit des deux modifications α et β monosulfonées, soit des dérivés polysulfonés. La séparation des deux β naphtols monosulfonés est en effet une opération fort délicate.

J'ai toujours considéré, et dans mes essais sur les produits de ce genre, et dans mes expériences précédentes sur d'autres substances antiseptiques, que l'une des conditions essentielles de la valeur et de la régularité de l'expérimentation physiologique et clinique était la pureté aussi parfaite que possible du produit chimique. M. Bang, se servant d'un β naphtol absolument pur et préparant à volonté chacun des deux acides monosulfoniques, envisage l'absence de la modification β monosulfonée dans le β naphtol α monosulfonate de calcium, qu'il m'a remis, comme la caractéristique de sa préparation.

Indépendamment de ses autres caractères, ce sel se présente sous forme d'une poudre blanchâtre, très soluble dans l'eau, à froid; tandis que le β naphtol β monosulfonaté de calcium est en paillettes blanches, brillantes nacrées, très peu solubles dans l'eau à froid. La solubilité de l'asaprol est de une partie pour 1,50 d'eau distillée, et de une partie pour 3 environ d'alcool. Il se décompose vers 50 degrés.

2° *Examen des urines.* — Le naphtol s'éliminant par les urines en partie à l'état de naphtol sulfo-conjugué, il en résulte que les réactions sont les mêmes pour l'asaprol et pour le naphtol.

a. Premier procédé. — Ajoutez à l'urine d'un malade traité par ce médicament quelques gouttes de *perchlorure de fer.*

Apparition d'une couleur d'un bleu foncé, plutôt noir, ou d'un brun grisâtre tendant au noir selon que la quantité du produit contenue dans les urines est plus ou moins faible. Cette réaction;

souvent suffisante, est commune à beaucoup de corps analogues.

b. Deuxième procédé. — Versez les urines dans un tube à expérience, ajoutez une certaine quantité de noir animal, agitez, filtrez ; recommencez, si les urines ne sont pas parfaitement décolorées.

Dans l'urine décolorée, versez quelques gouttes d'*acide acétique*, puis quelques gouttes de nitrate de potasse ou de soude.

Apparition d'une couleur variant du jaune au vert (couleur de la liqueur chartreuse). C'est le procédé dont je me sers habituellement.

c. Troisème procédé. — Dans un tube à expérience versez une solution étendue de chlorhydrate d'aniline ; ajoutez à cette solution quelques gouttes d'acide chlorhydrique étendu, puis quelques gouttes de nitrite de potasse ou de soude.

Dans un autre tube contenant l'urine à examiner, versez quelques gouttes d'ammoniaque. Mélangez les contenus des deux tubes, à parties égales. Ajoutez, si c'est nécessaire, un peu d'ammoniaque, de façon que le mélange ait une odeur fortement ammoniacale.

Apparition d'une coloration orangée.

3° *Pouvoir antiseptique. Pouvoir toxique.* — L'asaprol est antiseptique et toxique. En injection sous-cutanée, la dose de 50 centigrammes par kilogramme de lapin peut amener la mort, ainsi que je l'ai montré dans une note précédente. Toutes les doses inférieures ont été tolérées plus ou moins facilement; au contraire, avec des doses plus élevées, la plupart des animaux en expérience ont succombé. L'asaprol est donc toxique, mais à un degré relativement faible.

« Peut-être, dit M. le professeur Cazeneuve dans son travail sur la *Coloration des vins par les couleurs de la houille*, l'état de sulfo-conjugaison est-il compatible avec la vitalité de nos cellules, ou favorise-t-il dans tous les cas l'élimination. Le dinitronaphtol est toxique, tandis que le sulfo-conjugué sodique est inoffensif. La fuchsine, même pure, ne paraît pas inoffensive à hautes doses; son sulfo-conjugué, que l'on appelle la *fuchsine acide*, est une substance bien tolérée par les animaux, par l'homme sain et par le malade à doses énormes. »

J'ai indiqué, d'une part, le résumé de mes observations per-

sonnelles sur la toxicité de ce produit et, d'autre part, les résultats de mes recherches, faites en collaboration avec M. Dubief, sur le pouvoir antiseptique de ce sel, dans des milieux de cultures différents (*Bulletin de thérapeutique*, 30 mars 1892; *Académie des sciences*, 2 mai 1892).

M. le professeur Bouchard a évalué comparativement à l'équivalent toxique (0,08) du β naphtol et à son équivalent antiseptique (0,04), l'équivalent toxique (0,12) du monosulfonaphtol β et son équivalent antiseptique (30). En présence d'un pareil rapport, il est frappé de ce fait qu'en se sulfoconjuguant, les naphtols perdent leur pouvoir antiseptique beaucoup plus encore que leur toxicité. Aussi conseille-t-il aux médecins qui chercheraient à introduire les corps de ce genre en thérapeutique, de leur éviter le passage à travers les voies digestives et le foie, de peur que leur pouvoir antiseptique, déjà bien faible, ne soit encore amoindri par l'action destructive de cette glande (*Thérapeutique des maladies infectieuses*).

La faiblesse relative de ce pouvoir antiseptique m'eût découragé peut-être dès le début de cette étude, je ne le cacherai pas, si je n'avais tenu compte des règles d'expérimentation que je m'étais volontairement imposées, il y a trois ans, quand je commençai mes recherches; je les ai résumées dans les premières lignes de cette note : *Pouvoir antiseptique du produit et solubilité, surtout solubilité*. Pour faire l'antisepsie intestinale, il est nécessaire que le médicament séjourne dans l'intestin ; ici, l'insolubilité du produit est un avantage.

Mais, en vue de l'antisepsie générale, il m'a paru, sinon nécessaire, du moins préférable, en principe, d'employer des agents solubles.

La valeur de ces substances médicamenteuses dépend de l'ensemble de leurs propriétés; plus, peut-être, de l'une d'entre elles que des autres, mais non d'elle seule. Ce n'est pas le pouvoir antiseptique d'un corps qui nous intéresse, mais son pouvoir antiseptique utile, chez l'homme, contre tel empoisonnement, dans tel cas particulier.

Le dérivé α monosulfoné du β naphtol à l'état de sel calcaire remplissait mes conditions d'expérimentation. En l'introduisant dans l'organisme malade, non seulement par la voie sous-cutanée,

mais aussi par les voies digestives, on avait quelque chance, pensais-je, de le transformer en médicament.

La parenté chimique de l'asaprol et du naphtol devait-elle se prolonger en thérapeutique? Au lit du malade, allais-je retrouver dans ce corps conjugué, moins antiseptique mais aussi moins toxique et plus soluble que le naphtol, les propriétés de son radical, atténuées peut-être, ou des propriétés tout à fait différentes? L'observation clinique pouvait seule nous l'apprendre.

C'est dans deux cas d'influenza que j'ai analysé pour la première fois dans tous leurs détails cliniques les effets de ce médicament et reconnu sa valeur indubitable : la température était élevée, les douleurs étaient vives ; en trente-six heures chez l'un de ces malades, en deux jours chez l'autre, fièvre et douleurs avaient complètement disparu et la guérison s'achevait rapidement.

Chez le premier de ces sujets, l'action du médicament fut d'autant plus remarquable que l'antipyrine et la quinine avaient été préalablement prescrites sans résultat suffisant.

L'asaprol abaisse la température et calme les douleurs; il agit d'une façon particulièrement frappante dans les diverses formes du rhumatisme et surtout dans le rhumatisme polyarticulaire aigu.

J'ai constaté dans d'autres cas encore ses effets bienfaisants (rhumatisme goutteux, goutte, asthme, furonculose, anthrax, divers états infectieux, fièvre herpétique, angine, amygdalites). J'indiquerai ces résultats dans une note prochaine sur les propriétés thérapeutiques de l'asaprol, démontrées par un nombre fort important déjà d'observations.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

Les peptones et la peptonurie;

Par le docteur Paul Chéron, ancien interne des hôpitaux.

I. CHIMIE DES PEPTONES.

Les peptones sont des matières albuminoïdes solubles résultant de l'action du suc gastrique et du suc pancréatique sur les matières albuminoïdes insolubles. C'est là une définition purement physiologique ; mais, dans l'état actuel de la science, c'est encore la meilleure (Lécorché et Talamon). On a voulu séparer les peptones dues à l'action de la pepsine et celles produites par la trypsine, mais elles semblent identiques (A. Gautier).

1. *Préparation.* — On peut préparer les peptones en les retirant du liquide que fournit une digestion gastrique et pancréatique naturelle ou artificielle.

Le mieux (1) est de couper un pancréas frais en petits morceaux, de le mélanger avec une grande quantité de fibrine et d'eau, et d'abandonner le tout, pendant trois à six heures, à une température de 40 degrés centigrades. Il reste un résidu très minime et on ne peut précipiter par la chaleur acétique qu'une petite quantité d'albumine. On filtre, on évapore au sixième entre 60 et 70 degrés et l'on ajoute de l'alcool à 95 degrés. Le précipité floconneux est de la peptone, et il reste dans le liquide de la leucine et de la tyrosine. La préparation peut être faite même quand (Kulm) (2) on ajoute de l'acide salicylique en mélange, en quantité suffisante pour empêcher le développement des microorganismes de la putréfaction. Le suc pancréatique est donc seul en cause.

On peut aussi prendre le liquide acide qui résulte de la digestion naturelle ou artificielle des albuminoïdes par le suc gas-

(1) Bunge, *Cours de chimie*, trad. française, p. 179.

(2) *Verhandl. d. Naturhist Med. Vereins zu Heidelberg*, t. I, 3e fasc., 1876.

trique, neutraliser par un carbonate alcalin, faire bouillir, filtrer et précipiter par l'alcool absolu. Le précipité est lavé à l'alcool et à l'éther et desséché dans le vide à une température qui ne doit pas dépasser 30 degrés.

La cuisson des albuminoïdes avec les acides étendus ou les alcalis donne aussi des peptones.

2. *Caractères.* — Sèches, les peptones sont amorphes, transparentes, blanc jaunâtre et hygroscopiques ; cependant les peptones d'albumine ne seraient pas hygroscopiques (Denœyer) ; cette propriété des peptones de viande tiendrait à ce qu'elles renferment des substances colloïdes et extractives. Humides, elles forment des masses blanches, fondant entre 60 et 90 degrés, et se solidifiant par le refroidissement. Elles dévient à gauche la lumière polorisée. Les caractères diffèrent du reste un peu selon le mode de préparation (Beaunis).

3. *Réactions.* — Les peptones ont un certain nombre de réactions qui sont communes aux différentes variétés et qu'il importe de bien connaître, car plusieurs d'entre elles sont la base des procédés et recherches sur lesquels nous aurons à insister plus loin :

1° Les peptones sont solubles dans l'eau ;

2° Elles dialysent facilement, ce qui, comme on le sait, les distingue nettement des autres albuminoïdes ;

3° Elles ne sont pas coagulables par la chaleur ;

4° Elles ne précipitent pas, en solution étendue, par l'alcool, l'acide nitrique, les sels de soude, le perchlorure de fer, etc. ;

5° En solution concentrée, l'alcool les précipite en flocons blancs facilement agglomérables ;

6° La plupart des réactifs des alcaloïdes agissent sur les peptones ; c'est ainsi que des solutions neutres ou faiblement acides précipitent par le tannin, les acides phosphomolybdique et phosphotungstique, le sublimé, la solution iodo-iodurée et citropicrique, etc. Comme pour les alcaloïdes, on trouve que le précipité se redissout par la chaleur pour reparaître par le refroidissement.

Deux réactions colorées sont spéciales à ces peptones ; la plus connue est celle dite du *biuret*. Elle est due à Gorup Bezanez. Elle s'obtient en ajoutant quelques gouttes d'une solution de

sulfate de cuivre très étendue à la solution de peptones alcalinisées un peu de soude; on a alors une coloration rose.

La réaction d'Adamkiewicz s'obtient en ajoutant de l'acide sulfurique concentré à une solution de peptones dans un extrait d'acide acétique.

Il se développe une coloration bleu violet avec une légère fluorescence verte; au spectroscope on constate une bande d'absorption entre *b* et F.

Le réactif de Millon produit à chaud, dans les solutions de peptone, une coloration rouge intense.

Nous reviendrons tout à l'heure sur quelques-unes de ces réactions. Il faut avoir soin, d'une manière générale, de les rechercher sur des solutions peu concentrées (Adamkiewicz).

Ainsi que l'a fait remarquer Henninger (1), la peptone a les mêmes réactions que la gélatine; elle s'en distingue seulement par son pouvoir rotatoire plus faible et en ce qu'elle ne se prend pas en gelée. Boulangier, Denœyer et Devos (2) ont cherché des réactions distinctives. Le sulfate d'ammoniaque en solution saturée précipite à froid l'albumine et la gélatine, il ne précipite pas les peptones; l'iodomercurate de potasse ne précipite pas la gélatine, tandis qu'il donne un précipité abondant avec les solutions de peptones et d'albumines; enfin les solutions de peptones ne se précipitent pas par l'alcool à 70 degrés.

Les réactions des peptones ressemblent ainsi beaucoup à celles des alcaloïdes naturels; mais l'alcool à 95 degrés légèrement acidulé d'acide tartrique ne dissout pas les peptones, tandis qu'il dissout les alcaloïdes (Errera).

Dans la digestion, les substances albuminoïdes ne se changent pas immédiatement en peptones; il y a formation de substances intermédiaires, acidalbumines, syntonines et propeptones appelées aussi albumines. Chacune des matières protéiques donne une albumine et une peptone différentes; il y a une fibrine peptone, une albumine peptone, une caséine peptone, etc. On peut trouver des différences de plus de 1 pour 100 dans la richesse

(1) *Dictionnaire de chimie* de Wurtz, supplément p. 861.

(2) *Mémoires publiés par l'Académie royale de médecine de Belgique*, t. X, 1er fasc., 1890.

en carbone des peptones, et leur pouvoir rotatoire n'est pas le même.

Nous n'avons pas à insister sur ces faits qui rentrent dans le domaine de la chimie pure.

II. RECHERCHE DES PEPTONES DANS L'URINE.

En 1851, Frierichs, le premier, indiqua la présence dans l'urine d'un corps qu'il regarda comme étant probablement de la peptone. Vinrent ensuite les observations d'Eichvald (1864) et de Christison (1865) ; ce dernier trouva une substance de nature protéique dans une urine non albumineuse.

En 1868-1871, Gerhardt isola de l'urine de diphtéritiques, de pneumoniques, etc., une substance qu'il regarda comme identique à la peptone de Meissner.

Schultzen et Riess (1869), constatèrent la peptonurie dans l'empoisonnement par le phosphore et l'atrophie jaune aiguë.

Puis Obenmuller (1873) obtint les mêmes résultats, mais non constants, avec l'urine de malades atteints de choléra, de mal de Bright, de pneumonie, etc.

En 1874, Senator affirma la présenee de la peptone dans toutes les urines albumineuses.

Citons encore le travail de Petri (1876), qui constate la peptonurie dans 7 cas de néphrite aiguë sur 9 ; 9 cas de néphrite chronique sur 14 ; 9 cas de dégénérescence amyloïde sur 13.

Les recherches des auteurs que nous venons de citer n'ont pas toutes une valeur égale, parce que, dans beaucoup de cas, on n'a pas éliminé complètement l'albumine de l'urine.

Les travaux de Maixner sont plus importants, car il rechercha la peptone dans une urine ne précipitant plus par l'acide acétique et le ferrocyanure de potassium.

Nous verrons plus loin les résultats obtenus par Hofmeister, von Jaksch, etc.

Quand on recherche la peptone dans un liquide albumineux, il faut d'abord le débarrasser de toute trace d'albumine. Un certain nombre de procédés sont à conseiller dans ce but, et nous allons les énumérer par ordre de date, en insistant sur les meilleurs.

Gerhardt (1) chauffait l'urine concentrée de manière à coaguler l'albumine, filtrait et traitait le liquide clair par trois volumes d'alcool à 90 degrés. Il filtrait de nouveau, reprenait le précipité resté sur le filtre par l'eau distillée et essayait la réaction du biuret. Les inconvénients de ce procédé sont les suivants (Georges) : 1° Le sérum peut être modifié par la chaleur et ne se précipite plus complètement; 2° les globulines ne sont pas précipitées ; 3° l'alcool étendu ne précipite pas toutes les peptones.

Senator (2) a conseillé de faire bouillir l'urine additionnée d'acide acétique, de filtrer et d'agiter avec de l'alcool à 90 degrés. Le précipité est recueilli, lavé avec de l'eau alcoolisée, puis repris par l'eau distillée. Comme dans le procédé précédent, la précipitation par l'alcool est incomplète. De plus, l'acide acétique maintient en solution une certaine quantité d'albumine.

Hoffmeister a préconisé deux méthodes pour la précipitation de l'albumine. Nous n'insisterons que sur la seconde, qui est de beaucoup la meilleure. On ajoute à chaque demi-litre d'urine 10 centimètres cubes d'une solution concentrée d'acétate de soude, puis on verse du perchlorure de fer jusqu'à coloration rouge sang. Il faut alors neutraliser de façon à avoir une réaction neutre ou faiblement alcaline, puis faire bouillir jusqu'à précipitation complète du fer à l'état d'acétate basique et filtrer.

D'après Wessermann, ce procédé ne réussit pas toujours du premier coup, et en le répétant, on peut transformer l'urine en hémi-albuminose et peut-être en peptone. Georges fait remarquer d'autre part que si, dans la neutralisation, on ajoute un excès d'alcali, une partie de l'albumine rentre en dissolution, tandis que, s'il reste un excès de sel ferrique, il persiste jusqu'à la fin des opérations; enfin une partie de la peptone est entraînée.

Wassermann a employé le procédé de Dorsdolf modifié, et conseille d'opérer de la manière suivante : la solution où se trouvent à la fois l'albumine et la peptone est acidulée par l'acide acétique, puis additionnée de quelques gouttes d'une solution de ferrocyanure de potassium. On abandonne pendant quelques

---

(1) *Ziemssen's Archiv.*, t. V, 1868. — *Wiener Med. Presse*, 1871, n° 1.

(2) *Virchow's Archiv.*, t. LX, p. 476.

(3) *Prager Med. Woch.*, 1880, n°s 33 et 34. — *Zeits. für Phys. Chemie*, 1880, t. IV, p. 253.

heures, on filtre, et dans le liquide clair on ajoute de nouveau quelques gouttes de ferrocyanure. Si aucun trouble ne s'est produit après une heure, on précipite le ferrocyanure par un léger excès d'acétate de cuivre. On filtre et l'on chasse le cuivre par un courant d'hydrogène sulfuré; l'excès de ce dernier gaz disparaît par l'évaporation du liquide au bain-marie. Les divers précipités n'entraînent pas de peptones. D'après Georges, ce procédé est excellent et il peut servir pour l'urine si l'on a soin de précipiter d'abord par l'ébullition l'albumine coagulable par la chaleur. Il faut avoir soin de concentrer fortement la liqueur finale et de ne pas trop prolonger le passage de l'hydrogène sulfuré dans la solution cuprique. On peut reconnaître, en suivant ce procédé, 0,5 de peptones additionnées de 10 grammes de sérine dans un litre de solution.

Georges a proposé une méthode basée sur ce fait que le précipité produit par l'iodure double de potassium et de mercure sur l'albumine et les peptones diffère. Le précipité albumineux ioduré est insoluble à l'ébullition en solution acétique, tandis que le précipité peptonique se dissout complètement vers 80 à 90 degrés. Georges conseille d'opérer de la façon suivante : précipiter par la chaleur toute l'albumine coagulable, traiter l'urine par l'acide acétique et l'iodure double; laver le précipité sur un filtre avec de l'eau froide chargée d'acide acétique dans les mêmes proportions que l'urine; le laver ensuite avec la même eau bouillante et recueillir la solution à part. La liqueur claire précipite par le refroidissement si elle a dissous des traces du précipité peptonique. Il suffit de neutraliser pour avoir une solution dans laquelle on peut essayer les réactions habituelles.

Devoto (1) ajoute au liquide albumineux 80 pour 100 de sulfate d'ammoniaque cristallisé, ou suffisamment pour obtenir une saturation complète à froid ; on porte le récipient au bain-marie, on agite avec une baguette de verre, et la dissolution du sel s'effectue en dix ou quinze minutes. Une fois cette dissolution terminée, on expose le récipient à l'action de la vapeur d'eau bouillante, et l'on obtient ainsi, au bout de trente à quarante minutes, la coagulation des matières albuminoïdes. Si on laisse

(1) *Revue des sciences médicales*, 1892, avril, p. 449.

le liquide plus longtemps (deux heures), le coagulum devient plus dense ; la filtration et le lavage se font très facilement. La coagulation complète se produit que le liquide soit acide ou alcalin. On recherche les peptones dans le liquide de lavage du précipité.

Un certain nombre de réactions ont été préconisées pour rechercher la présence des peptones dans une solution. Nous ne nous occuperons que de celles qui sont réellement applicables à l'urine.

La plus connue est la réaction dite du *biuret*, ou de Piotrowski. Pour l'obtenir, on additionne l'urine privée d'albumine de quelques gouttes : 1° d'une solution de sulfate de cuivre ; 2° d'une solution de soude. Ces deux solutions doivent être très étendues, et celle de sulfate de cuivre ne pas dépasser le titre de 2 pour 100.

S'il y a des peptones, il se développe une coloration rose.

On peut, suivant le conseil de Kœttnitz (1), décanter tout le liquide surnageant le précipité blanc grisâtre qui se forme quand on ajoute de la soude à l'urine, en même temps que cette dernière prend une coloration vert sale; le précipité est repris par l'eau distillée, et la réaction du biuret devient bien plus nette que si on l'avait recherchée dans l'urine elle-même.

Posner place dans un tube à essai le liquide dans lequel il veut rechercher la peptone, l'alcalinise et fait couler dessus, sans mélanger, une solution très étendue et presque incolore de sulfate de cuivre. S'il y a de la peptone, la réaction se montre déjà à froid ; s'il y a de l'albumine, elle se produit lorsque l'on chauffe le point de séparation des deux liquides. Il se forme alors un anneau rouge violet plus ou moins large et d'une couleur plus ou moins vive.

Les couches colorées sont disposées dans l'ordre suivant : bleu clair, bleu vert, violet jaune. Quand on agite légèrement, la réaction colorée est encore visible. La réaction ordinaire du biuret décèle 1 millième à 1 deux-millième de peptone; d'après Posner, son procédé peut déceler 1 cinq-millième (2).

---

(1) *Berl. Klin. Wochensch.*, 1890, p. 794.

(2) *Chem. Centralb.*, 1888, 338, et *Pharm. Centralb.*, XX, IX, 1888, 247.

On peut aussi se servir, pour la réaction, de la liqueur de Fehling (Grainger Stewart). Il se développe une teinte rose œillet ou pourpre, au point de contact avec l'urine.

Devoto (1) conseille de traiter les urines albumineuses par la chaleur et le sulfate d'ammoniaque, en ajoutant 80 grammes de sulfate d'ammoniaque pour 100 grammes de liquide. Les matières colorantes sont entraînées par le coagulum albumineux. C'est qu'en effet les matières colorantes sont toujours gênantes parce que l'urine ne renferme habituellement qu'une petite quantité de peptone. On peut essayer de décolorer par le noir animal (Schmith-Mulheim), mais une grande partie des peptones sont retenues. D'après les recherches de Georges, dans une urine telle que 50 centigrammes suffisent pour décolorer 10 centimètres cubes, il est possible de constater la présence de 2 grammes de peptone par litre. Si on emploie plus de noir ou s'il y a moins de 1 gramme de peptone par litre, on ne peut compter sur le procédé.

Garnier et Schlagdenhauffen (2) conseillent, avant toute opération, de déféquer l'urine par l'acétate de plomb sans excès et de filtrer.

Le réactif de Tanret (iodure double de mercure et de potassium) a été aussi très usité, et nous avons vu plus haut la manière dont Georges propose de l'employer. Il précipite l'acide urique, la créatinine, la guanine, les alcaloïdes; mais ces précipités repris par l'eau distillée ne donnent pas la réaction du biuret.

Randolf a recommandé une réaction qui, d'après lui, pourrait déceler 1 partie de peptone pour 17000 parties d'eau. Le liquide indiqué étant neutre ou très légèrement acide, on y ajoute, pour 5 centimètres cubes, 2 gouttes d'une solution saturée d'iodure de potassium, on mélange, puis on verse goutte à goutte le réactif de Millon (4 à 5 gouttes). La teinte jaune indique la présence des peptones; elle est rouge si elles font défaut. En présence des sels biliaires, il se produit aussi une coloration

---

(1) *Zeits. für Phys., Chemie*, 1891, XV, p. 465.

(2) Analyse chimique des liquides et des tissus de l'organisme, 1888, p. 90.

jaune et il faut penser à s'assurer qu'ils ne sont pas la cause de la teinte caractéristique.

Le phosphotungstate de soude a été très préconisé et, d'après Hoffmeister, il serait sensible à 1 cinquante-millième. D'après Georges, il donne toujours des précipités abondants, même dans les urines sans trace d'albumine et très étendues; de plus, le liquide filtré reste habituellement très coloré.

Garnier et Schlagdenhauffen conseillent d'opérer de la manière suivante sur l'urine non albumineuse ou privée d'albumine par le procédé de Hoffmeister. Après défécation d'un demi-litre d'urine par l'acétate de plomb, on mélange une faible partie du liquide filtré avec un cinquième de son volume d'acide acétique et l'on y verse une solution d'acide phosphotungstique. Si le liquide en repos ne se trouble pas, il n'y a pas de peptones; s'il se trouble, l'urine peut en renfermer. Tout le liquide filtré est alors traité par un demi ou un dixième d'acide chlorhydrique, puis par une solution d'acide phosphotungstique tout le temps qu'il se produit un précipité que l'on doit recueillir *immédiatement* sur un filtre pour éviter son mélange avec un second précipité rougeâtre qui se forme par le repos et qui entrave les réactions des peptones. Le précipité est lavé avec de l'acide sulfurique à 3-5 pour 100 jusqu'à ce que le liquide passe incolore, puis broyé avec de l'hydrate de baryte solide, additionné d'eau et chauffé légèrement pour éviter toute coloration; on filtre.

P. Binet recommande l'emploi du réactif d'Esbach ou liqueur citro-picrique (acide picrique pur, 10 grammes; acide citrique, 20 grammes; eau, quantité suffisante pour 1 litre; préparer à chaud). L'urine filtrée et ne contenant pas d'albumine (s'il y en a, l'éliminer par le procédé de Hoffmeister) est additionnée d'un volume à peu près égal de liqueur citro-picrique. Le trouble ou le dépôt qui apparaît dans beaucoup de cas peut être formé par des peptones, des alcaloïdes, de l'urate de soude. Le précipité formé par les alcaloïdes est soluble à chaud comme celui formé par les peptones. Mais le premier est plus soluble dans l'alcool, et de plus il ne se redissout pas facilement par l'addition d'un peu d'acétate de soude en solution concentrée, tandis que

(1) *Revue médicale de la Suisse romande*, 1890, IX, p. 571.

c'est le contraire pour les peptones. Le précipité d'urate de soude est finement granuleux et apparaît assez tardivement; il donne la réaction de la murexide.

D'après Macnilliam (1), l'acide salicylsulfonique ne précipite pas les peptones et c'est un bon réactif de l'albumine, de telle sorte que, lorsque la réaction du biuret, par exemple, se produit et que l'acide salicylsulfonique ne donne pas de précipité, on peut affirmer qu'il s'agit de peptones. Cependant l'acide précipite les peptones lorsqu'elles sont en solution saturée par le sulfate d'ammoniaque.

Peut-on chercher à doser les peptones?

Georges fait remarquer que, quel que soit le procédé suivi pour les isoler dans un mélange, l'intensité de la réaction du biuret dans le liquide clair obtenu est toujours beaucoup plus faible que celle obtenue avec la même quantité de peptones pures mises en solution dans un même volume d'eau distillée que celui de la liqueur et traitée exactement de la même façon. Le dosage colorimétrique expose donc à de nombreuses causes d'erreur.

Les résultats que peut fournir la recherche du pouvoir rotatoire sont aussi très incertains, car ce pouvoir varie selon les albumines d'origine.

Voici cependant le procédé de dosage colorimétrique conseillé par Schmidt-Mulheim (2). On fait une solution type de peptone et on y ajoute alternativement une goutte de solution de sulfate de cuivre et une goutte de solution de potasse. On s'arrête quand la coloration rose tourne au bleu. Le liquide est alors étendu d'eau, de telle sorte qu'il y ait 1 gramme de peptone pour 3000 centimètres cubes d'eau. La réaction du biuret est alors produite dans un volume déterminé du liquide à analyser jusqu'à virage au bleu de la couleur rose. On mesure le liquide et on l'introduit dans une cuve en verre semblable à une seconde renfermant une quantité mesurée du liquide type. Puis le liquide à analyser est étendu d'eau jusqu'à identité de nuance avec celle du liquide type. Le calcul de la quantité de peptone est alors

---

(1) *British med. Journ.*, 16 janvier 1892, p. 215

(2) *Du Bois Raymond's Archiv für Anatomie und Physiologie; Physio. Abthei.*, 1880, p. 33-56.

facile. D'après l'auteur lui-même, il peut y avoir des écarts de 6 pour 100 avec ce procédé.

On a encore préconisé un procédé de dosage à l'aide du phosphotungstate acide de soude (Kœnig), et nous avons vu plus haut les inconvénients du réactif.

Tout récemment (1), Roux a recommandé l'emploi de la liqueur de Fehling rigoureusement titrée par le dosage de la peptone dans des liquides privés d'albumine. En traitant une urine contenant des peptones par la liqueur cupro-potassique, la liqueur primitive étendue, de bleu clair passe successivement au bleu violet, lilas et rose pourpre, pour terminer à une teinte grisâtre à peine colorée, mais dont on ne saisit pas facilement le passage. La gamme de ces couleurs est plus ou moins complète, selon qu'il y a manque ou excès de réactif.

Roux a basé sur ce fait une méthode de dosage volumétrique, en prenant comme terme limite sensible de la réaction la coloration rose pourpre. On opère à l'aide d'une burette de Mohr à robinet, avec une liqueur rigoureusement titrée et étendue au dixième, en observant que 1 centimètre cube de liqueur de Fehling exige 40 centigrammes de peptone pour franchir les différents tons et arriver au rose pourpre à la température de 15 degrés. Le terme final s'obtient très bien en remarquant que le manque ou l'excès de liquide employé laisse subsister une liqueur bleu violet ou gris rosé, que l'on ne saurait confondre avec la teinte rose pourpre.

III. PHYSIOLOGIE DES PEPTONES.

Nous ne pouvons traiter ici de la physiologie des peptones et nous insisterons seulement sur quelques points discutés.

Y-a-t-il des peptones dans le sang de la veine porte ?

Drosdorf et Schmidt-Mulheim l'ont affirmé; ce dernier a même trouvé autant de peptone dans le sang de la veine porte que dans celui de la carotide. Il est certain que toute l'albumine du sang n'était pas éliminée. Wassermann a repris ces recherches en se servant du procédé que nous avons indiqué plus haut. Il

(1) *Journal de pharmacie*, 1892, I, 11, p. 544.

n'a jamais trouvé trace de peptone ni dans le sang de la circulation générale, ni dans celui de la veine porte.

Au contraire, Boulangier, Denœyer et Devos ont constaté l'existence de la peptonurie chez le chien et chez l'homme (procédé Kœnig). La proportion, chez l'homme, s'élevait à 1g,57 pour 100 (sans peptonurie). Qu'il y ait ou non une peptonurie physiologique, il est constant que la quantité de peptones trouvée est toujours excessivement minime relativement à celle qui doit exister dans l'intestin au moment de la digestion d'un repas copieux ou d'une alimentation composée exclusivement de peptones. Il y aurait transformation des peptones en albumine au moment de leur passage à travers le tube intestinal, transformation qui correspondrait à une déshydratation. Une expérience de Perewoznikof (1) viendrait à l'appui de cette manière de voir. Cet auteur a vu l'épithélium intestinal et les chylifères gorgés de gouttelettes de graisse neutre chez des animaux auxquels on a pratiqué des injections d'un mélange de savon et de glycérine dans l'intestin. Pour que ce phénomène se produise, il faut que l'épithélium intestinal et le tissu adénoïde soient doués d'un pouvoir déshydratant, car les acides et la glycérine s'unissant pour former des graisses, il y a élimination d'eau.

D'autre part, si l'on admet avec Denœyer la présence d'une petite quantité de peptone dans le sang, on doit aussi admettre que la peptone subit déjà une transformation en traversant le tube digestif et devient un produit intermédiaire entre l'albumine du sang et la peptone ordinaire, car une dose très petite de peptone injectée dans le sang occcasionne la peptonurie. En effet, cette peptone du sang extraite et isolée, puis injectée dans les veines d'un autre animal ne passe pas dans les urines.

Pour Hoffmeister, ce seraient les globules blancs qui transformeraient les peptones en albumines ; en même temps, ces globules pourraient servir de véhicule aux peptones. De là, la formation de peptone quand il y a destruction de globules blancs.

Wassermann a proposé une autre explication de l'apparition de la peptonurie consécutivement à la destruction des globules blancs. Il fait remarquer que ces derniers, au moment de cette

---

(1) Citée par Westermann, *loc. cit.*, p. 56.

destruction, sécrètent le ferment de la coagulation de la fibrine qui n'agit qu'en présence de l'eau en déterminant une hydratation. Ce serait l'action hydratante de ce ferment fibrinogène qui ferait apparaître les peptones. D'autre part, dans les injections de peptones dans le péritoine et la plèvre, ces peptones passent dans les urines, et cependant la résorption s'est faite par les lymphatiques.

Schmidt-Mulheim n'a pas trouvé de peptones dans la lymphe du canal thoracique. Il y a peptonémie et peptonurie à la suite de l'injection de peptones dans les veines ou le tissu cellulaire sous-cutané. Cette peptonurie peut se prolonger plusieurs jours.

Seegen, dans des expériences fort bien conduites, a montré que le foie pouvait transformer les peptones en sucre. Bouchard a regardé la glande hépatique comme un lieu d'arrêt pour les peptones; nous verrons plus loin que ses expériences ont été contredites.

Les peptones sont-elles toxiques? Schmidt-Mulheim les a vues provoquer la narcose avec abaissement de la pression du sang et retard de la coagulation; il a supposé qu'elles empêchaient la formation du ferment de la fibrine. Politzer a noté aussi des effets narcotiques variables selon la susceptibilité des animaux; la narcose était précédée d'une période d'agitation, de malaise et de douleur. Il y aurait habituellement évacuation d'urines et de matières fécales, et l'effet narcotique s'accompagnerait souvent d'un état cataleptique du système musculaire. L'action toxique des peptones fut confirmée par Seegen, et Bouchard enseigne que la peptone à le dose de $1^{g},69$ tue 1 kilogramme d'animal.

Pour Denœyer, les peptones pures ne contenant ni microbes ni ptomaïnes n'auraient pas de propriétés toxiques, au moins quand on ne dépasse pas le taux physiologique de la peptonémie expérimentale tolérable, que l'on peut évaluer, en chiffres ronds, à 3,25 par kilogramme. La narcose ne s'observe qu'avec des doses massives de peptones (4 à 5 grammes par kilogramme) et est due à de l'œdème cérébral qui coïncide avec des épanchements séreux multiples.

D'après Grosjean (1), l'injection de peptone pure ne supprime

---

(1) *Mémoires de l'Académie royale de Belgique*, XLVI, p. 1.

pas la coagulabilité du sang chez le chien, mais la diminue plus ou moins. La pression artérielle baisse peu et remonte rapidement pour rebaisser ensuite.

Au début des premières recherches sur la peptonurie, Gerhardt, Maixner, von Jaksch, ont recherché ce symptôme dans un grand nombre de maladies, sans idée préconçue. Nous allons d'abord exposer les résultats qu'ils ont obtenus, et nous analyserons ensuite, en détail, les recherches qui ont été poursuivies sur certains points spéciaux de l'histoire des peptonuries.

Gerhardt a constaté l'existence de la peptonurie dans les phlegmasies, la pneumonie, le typhus, l'intoxication phosphorée.

Ses élèves l'ont trouvée dans le mal de Bright, les affections rénales diverses, les maladies générales, etc.

Maixner a recherché la peptonurie dans les urines albumineuses et non albumineuses. Il a examiné 16 malades et a fait 104 analyses; 29 fois, la peptonurie existait, elle manquait 27 fois. Voici le résumé de ses recherches :

	Nombre de cas observés.	Résultats positifs.	Résultats négatifs.
Tuberculose pulmonaire aiguë	2	1	1
— chronique	6	2	4
Pleurésie coïncidant avec la tuberculose	4	2	2
— purulente	1	1	0
— séro-fibrineuse	1	1	0
— séreuse	3	0	3
Pyopneumo-thorax	2	2	0
Pneumonie fibrineuse	7	7	0
Bronchorrée	2	2	0
Péritonite séreuse	1	0	1
Fièvre typhoïde	3	1	2
Iléo-typhus	1	1	0
Diphtérie avec fièvre typhoïde	1	0	1
Néphrite parenchymateuse aiguë	2	0	2
— interstitielle chronique	2	0	2
Dégénérescence amyloïde des reins	2	0	2
Pyélonéphrite	1	1	0
Abcès hépatique	2	1	1
Méningite cérébro-spinale	1	0	1
Anémie pernicieuse	1	0	1
Intoxication aiguë par le phosphore	2	2	0
Carcinome de l'estomac	1	1	0
A reporter	48	25	23

	Nombre de cas observés.	Résultats positifs.	Résultats négatifs.
Report................	48	25	23
Catarrhe intestinal chronique.............	1	1	0
Fièvre intermittente......................	1	0	1
Myélite avec fistule......................	1	0	1
Spondylite cervicale......................	1	0	1
Abcès péritonéal..........................	1	1	0
— rétro-péritonéal..................	1	1	0
— par congestion....................	1	1	0
Kyste colloïde de l'ovaire................	1	0	1
Total........	56	29	27

Ce tableau paraît au premier abord un peu confus, mais en l'étudiant avec soin, on remarquera en premier lieu que la peptonurie s'est rencontrée dans un grand nombre d'affections accompagnées de suppuration. De plus, l'auteur a insisté sur ce fait que, tandis qu'elle existe bien marquée dans la pleurésie purulente ou non purulente, elle manque constamment quand l'épanchement est séreux. Dans la pneumonie, elle se montre au moment de la résorption de l'exsudat et dure autant que cette résorption (1).

Les recherches de von Jaksch ont été reprises dans deux mémoires (2) et ont porté sur un très grand nombre de maladies diverses.

Des faits très intéressants ont été constatés dans le rhumatisme articulaire aigu. La peptonurie fait défaut pendant la période d'augment et celle d'état ; mais, au moment où la résolution commence à se prononcer (salicylate de soude), l'élimination des peptones se montre en même temps que la douleur et le gonflement disparaissent. Il n'y a plus de peptonurie soixante-douze heures après la cessation des signes morbides. Un des cas de rhumatisme articulaire aigu est particulièrement remarquable. Trois rechutes successives s'accompagnèrent de peptonurie au moment de la défervescence ; une quatrième n'entraîna que de la douleur sans gonflement et le symptôme ne se produisit pas.

(1) Maixner, *Prager Viertel. für die praktisch. Heilkunde*, t. CXLIII, p. 75-116, 1879.

(2) *Prager Medezi. Wochen.*, 1881, p. 61. — *Zeits. für Klin. Med.*, 1883, t. VI, p. 413.

Von Jaksch a recherché la peptonurie dans 154 cas. Dans 88 cas se rapportant à 11 maladies différentes, il y a eu 76 fois élimination de peptones par l'urine et 4 fois seulement cette peptonurie ne concordait pas avec l'existence d'un foyer de suppuration ou le développement d'un processus inflammatoire. Il y avait donc peptonurie dans 92 et demi pour 100 des cas des maladies suppuratives et inflammatoires que von Jaksch a examinées (Wassermann).

Voici le tableau de von Jaksch :

	Nombre de cas examinés.	Nombre de fois où l'on a trouvé la peptonurie.
Pneumonie fibrineuse	29	24
Exsudat pleurétique purulent	5	4
Kyste purulent de l'ovaire	1	1
Rhumatisme articulaire aigu	12	12
Méningite cérébro-spinale épidémique	5	5
Suppuration phtisique du poumon	20	20
Infection puerpérale	4	4
Méningite septique par traumatisme	1	1
Septicémie par fièvre typhoïde	1	1
Scorbut	7	3
Intoxication par le phosphore	3	1
Total	88	76

Cependant la peptonurie n'accompagne pas toujours les collections purulentes, car elle manquait dans 2 cas d'abcès du foie vérifiés par l'autopsie. Depuis, Pel a vu aussi la peptonurie faire défaut dans des abcès du foie (1).

Les autres malades étudiés par von Jaksch n'ont pas présenté de peptonurie. Il y avait 18 cas de fièvre typhoïde, 1 cas de typhus exanthématique, 9 cas de fièvre intermittente, 10 de rougeole, 8 de scarlatine, 12 de diabète et 5 d'anémie pernicieuse.

Dans le cas de kyste de l'ovaire cité dans le tableau précédent, von Jaksch put annoncer, au moment de la rupture de la tumeur dans l'abdomen, qu'elle était suppurée, parce qu'il apparut immédiatement de la peptone dans l'urine.

Wassermann (*loc. cit.*, p. 27) a recherché la peptonurie dans

(1) Congrès de Berlin, 1890.

les affections osseuses suppuratives. Dans 13 cas d'affections osseuses déterminant la suppuration et 1 cas d'abcès froid, probablement d'origine osseuse, la peptonurie a été constatée ; chez un des malades, le foyer de suppuration était cependant très peu étendu, puisqu'il s'agissait d'une ostéite suppurée du deuxième métacarpien gauche.

Cependant, Georges a vu la peptonurie manquer dans 1 cas d'abcès froid de la région sus-scapulaire droite et 1 cas d'abcès par congestion de la région inguinale dû à une carie vertébrale, et chez 4 malades atteints de périostite suppurée du tibia. Georges a examiné 62 malades ; il a eu des résultats positifs dans 4 cas de scarlatine sur 11 ; 2 cas de rhumatisme articulaire aigu généralisé sur 11 ; 1 cas de bronchite généralisée sur 2. Il a aussi trouvé de la peptonurie dans 1 cas de pneumonie double, 1 de variole légère, 1 de pleurésie purulente droite, 1 de dysenterie, 2 de sycosis parasitaire.

Il n'a pu constater ce symptôme dans l'embarras gastrique, la tuberculose avec fièvre et hémoptysie, la phtisie laryngée, la pleurésie tuberculeuse, l'angine phlegmoneuse, la bronchite chronique, la fièvre intermittente, etc.

En résumé, sur 62 cas, qui ont été l'objet de près de cinq cents analyses. Georges n'a trouvé la peptonurie que dans 18 cas. Les peptones ne lui ont jamais paru exister dans des proportions dépassant 2 grammes par litre, et il les a trouvées, d'une façon générale, plus abondantes dans les urines de la nuit que dans celles du jour.

Les recherches de O. Brieger ont été exposées dans sa dissertation inaugurale (Breslau, 1888).

Comme les auteurs précédents, il a remarqué que, dans la pneumonie croupale, la réaction peptonique atteignait sa plus grande intensité dans les jours qui précèdent et suivent immédiatement la crise, et qu'elle s'affaiblissait ensuite progressivement. La durée de l'élimination de la peptone variait avec celle du processus inflammatoire du poumon. Dans certains cas, la peptonurie s'est prolongée assez longtemps. Il s'agissait, dans un, d'une marche anormale avec crise tardive, et de l'absence du retour à la normale par suite d'une résolution lente et de la présence de vastes délabrements.

Les résultats obtenus par O. Brieger sont résumés dans le tableau suivant :

	Résultats positifs.	Résultats négatifs.
Pneumonie simple	18	0
Phtisie pulmonaire	14	5
Bronchite	2	3
Pleurésie	3	5
Péritonite	5	5
Méningite	3	2
Erysipèle	2	0
Rhumatisme articulaire aigu	1	4
Cancer de l'œsophage	3	2
— de l'estomac	3	2
— du duodénum	1	0
— du foie	0	2
Ulcère de l'estomac	1	2
Dilatation de l'estomac	0	1
Total	56	43

Les résultats ont été négatifs dans les angines, le cancer de l'utérus, du sein, du péritoine et de la vésicule biliaire, dans la cirrhose du foie, l'atrophie jaune aiguë, l'ictère catarrhal, l'anémie pernicieuse, la colique de plomb, le typhus, etc.

D'après O. Brieger, la peptonurie se rencontre dans les cas de tuberculose pulmonaire à marche rapide où elle coïncide avec la fonte rapide de l'infiltration tuberculeuse ; on la constate aussi au début de la maladie.

Lorsqu'il y a des exsudats séreux, on n'observe jamais de peptonurie; cette dernière existe dans les exsudats purulents et augmente quand la résorption de ces épanchements est favorisée.

L'auteur n'admet pas l'existence d'une peptonurie hépatogène.

Grainger Stewart a recherché les peptones chez un grand nombre de malades.

Sur 150 clients privés, il n'a observé la peptonurie que dans 4 cas et il y avait en même temps de l'albuminurie dans l'urine (cirrhoses brightiques, rupture du rein, rhumatisme aigu). Sur 150 malades hospitalisés, la peptonurie s'est présentée dans 16 cas (dyspepsie, tumeur maligne du foie, de l'estomac et du

poumon, affection du cœur ; 2 tuberculoses, 1 pleurésie, 1 rhumatisme aigu et 9 néphrites parenchymateuses). Il y avait sérumurie dans tous les cas, sauf chez le dyspeptique.

Dans d'autres cas, Grainger Stewart trouva de la peptonurie chez 1 phtisique avec dégénérescence séreuse des reins, dans 1 syphilis, 1 méningo-myélite, etc. ; 50 fiévreux ne lui fournirent la réaction des peptones que quatre fois, et 40 alcooliques qu'une seule fois.

P. Binet (1) a recherché les peptones dans l'urine de 248 enfants malades ; chez 36, le résultat a été positif.

La peptonurie existait dans 5 cas de pneumonie et de broncho-pneumonie sur 28, 1 de pleurésie purulente sur 2, 1 roséole fébrile grave, 10 diphtéries sur 37 ; 1 cas d'abcès de la fosse iliaque, 1 cas d'empyème, 1 cas de coxalgie suppurée (elle manquait dans 18 autres cas de suppurations diverses) ; 1 cas d'athrepsie sur 6, 13 cas de néphrite sur 23. Sur ces 34 cas de peptonurie, l'albuminurie ne faisait entièrement défaut que dans 2 cas, une pneumonie et une pleurésie purulente. En fait, le symptôme s'est surtout montré dans les diphtéries graves et les néphrites aiguës et chroniques. P. Binet se refuse à poser aucune conclusion relativement à la valeur de la peptonurie pour le diagnostic et le pronostic.

En 1884, G. Sée et O. Martin (2), d'une part, Bouchard, d'autre part, ont étudié la peptonurie dans la dilatation de l'estomac. D'après Bouchard, elle se montre habituellement dès le début de la maladie, est fréquente et durable. On la rencontre dans 16 pour 100 des expériences. Bouchard a surtout insisté sur la peptonurie d'origine hépatique signalée dès le début des recherches sur ce symptôme (Frerichs) ; il l'a trouvée 20 fois sur 76 malades présentant un gros foie et le gros foie est fréquent dans la dilatation de l'estomac. D'après Lyon (thèse, p. 89), la peptonurie pourrait exister dans l'hyperchlorhydrie.

Alison a constaté la peptonurie, d'une part, dans la lithiase biliaire (3), où elle peut servir pour le diagnostic des cas larvés,

(1) *Revue de la Suisse romande*, 21 septembre 1891, p. 575.
(2) *Revue de médecine*, 1884, p. 708.
(3) *Archives de médecine*, 1887, t. II, p. 141.

et, d'autre part, dans la grippe (1). Si l'on excepte les cas très légers, la peptonurie serait constante dans cette dernière maladie; Alison l'a trouvée dans 15 cas sur 18.

Reymond a signalé la peptonurie dans les formes graves de la syphilis.

Fischer (2) a montré que, presque toujours, dans les suites de couches, le deuxième et le troisième jour et plus tard jusqu'au onzième jour environ, il existe de la peptonurie ; d'après lui, une petite quantité de peptones est éliminée par le quart des femmes en état de gestation.

Truzzi a fixé le maximum de la peptonurie puerpérale au quatrième jour.

Kœttnitz (3) a considéré la peptonurie de la gestation comme indiquant la mort et la macération du fœtus. Il cite trois faits intéressants à l'appui de sa manière de voir :

1° Une femme de vingt-quatre ans, au septième mois de sa grossesse, est prise de frissons et de coliques ; l'urine examinée renferme de l'albumine et des peptones. Les battements du cœur et les mouvements du fœtus cessent, et, un mois plus tard, la malade met au monde un enfant mort, puis succombe au tétanos.

2° Une jeune femme de vingt et un ans, enceinte de quatre mois, est prise de vomissements incoercibles et de pertes ; l'urine renferme de la peptone. La malade se remet, mais huit semaines plus tard expulse un fœtus de six mois.

3° Une troisième malade, âgée de trente ans, fut prise de douleurs abdominales pendant le second mois, puis présenta de la peptonurie et avorta une semaine plus tard.

Comme, d'après la plupart des auteurs, on ne trouve pas de peptones dans le sang ; la peptonurie, dans le cas de mort du fœtus, ne peut être due à une élimination des matériaux destinés à la nutrition du nouvel être ; il y aurait simplement résorption partielle du produit de la grossesse.

Pour Barone (4), la peptonurie accompagne tout accouchement

---

(1) *Archives de médecine*, 1890, t. I, p. 588.
(2) *Archiv für Gynæk.*, Bd 24, p. 400.
(3) *Deutsch. Med. Woch.*, 1888, n° 30, p. 613.
(4) *Annal. di obstetrica*, 1887, p. 200.

normal. Peu marquée le premier jour de l'accouchement, elle augmente le second et le troisième et atteint son maximum le quatrième ; après avoir diminué jusqu'au huitième jour, elle augmente brusquement le huitième ou le neuvième jour ; puis reprend sa marche décroissante jusqu'au douzième où elle disparaît.

Le phénomène serait lié à l'involution utérine. Les recherches de Kœttnitz, que nous avons citées ci-dessus, ont contredit celles de Bordone ; car, pour ce dernier, si le fœtus est macéré, on ne trouve pas de peptones dans l'urine ou fort peu. La peptonurie est liée à l'involution utérine, et, quand l'utérus est arrivé au niveau de la symphyse pubienne, on ne trouve plus de peptones dans l'urine.

Bordone a constaté aussi la présence de peptones dans les urines émises pendant les derniers jours de la grossesse.

H. Thomson (1) n'a pas trouvé de peptones dans l'urine de 4 femmes qui portaient leur fœtus mort. Dans 2 accouchements normaux, il n'y eut pas de peptonurie ; elle fut rencontrée à la suite d'un accouchement avec infection. Sur 11 suites de couches normales, il y eut, chez 3 femmes, une peptonurie constante aux deuxième et troisième jours, qui plus tard devint inconstante.

Sur 25 accouchées, Grainger Stewart n'a rencontré que deux fois des peptones.

Toutes ces recherches sont un peu contradictoires ; mais il semble cependant que l'on ne peut accorder à la peptonurie une grande valeur comme agent indiquant la mort du fœtus.

La peptonurie et la propeptonurie ont été observées à la suite des lésions pathologiques et expérimentales des téguments, après quelques heures et quelques jours. Leube a vu la peptonurie dans l'urticaire ; Senator dans un érythème par onctions mercurielles ; Georges dans le sycosis parasitaire.

Un grand nombre d'auteurs ont constaté l'existence de la peptonurie dans le mal de Bright. Elle peut apparaître dans toutes les formes de cette maladie (Jaccoud), et elle n'est en rapport avec aucune espèce particulière de lésions, ni même avec

---

(1) *Deutsch Med. Wochensch.*, 1889, n° 44.

l'existence d'une lésion rénale. Il faudrait d'abord que des altérations consécutives à la néphrite aient permis la pénétration des peptones dans le sang, et ces altérations existeraient surtout au niveau de la muqueuse intestinale; elles ont été trouvées par Treitz, Roberts, Bamberger. La dégénérescence amyloïde des artères et de la muqueuse de l'intestin est très fréquente. Il s'agirait donc là d'une de ces peptonuries que nous appellerons plus loin *entérogènes*.

La mise en liberté des peptones peut-elle altérer le rein?

Le fait n'est pas absolument prouvé, mais on peut le regarder comme probable, puisqu'on a pu provoquer des lésions du rein par l'injection expérimentale de l'œuf albumine (Lécorché et Talamon). Un grand nombre des maladies qui s'accompagnent de peptonurie entraînent également l'albuminurie (Isaakidès), et dans beaucoup de cas de peptonurie rénale, il faudra songer à une affection générale déterminant à la fois la maladie du rein et la peptonurie. Lépine pense que la peptonurie, dans le mal de Bright, indique un état pathologique méritant de fixer l'attention. Nous verrons plus loin que la peptone peut apparaître dans l'urine après sa sortie du rein, par suite de l'action des ferments.

La peptonurìe est très inconstante dans les maladies du foie, ainsi qu'on pourra le voir en étudiant les tableaux que nous avons donnés plus haut. Il est possible (Labadie-Lagrave) (1) qu'il s'agisse d'un trouble fonctionnel du foie qui laisse passer les peptones, de même qu'il ne retient plus le sucre qui lui vient de l'intestin. Nous parlerons plus loin de la théorie hépatogène de la peptonurie.

Kœttnitz (2) a constaté à peu près constamment la peptonurie chez une femme de trente-huit ans atteinte de leucémie splénique. Il l'explique de la façon suivante :

A l'état normal, les peptones digestives, qui seraient nuisibles pour le sang, sont transformées en une autre forme d'albumine par la muqueuse digestive avant d'être absorbées; le peu qui passe est incorporé et masqué par les leucocytes. Si l'organisme

(1) *Traité des maladies du foie*, p. 160.
(2) *Berl. Klin. Wochensch.*, 1890, XXXV, p. 794.

perd ce pouvoir de transformation, il y aura peptonémie, incomplètement masquée par l'hypercytémie consécutive qui est produite par tous les organes lymphoïdes, exagérée encore par la décomposition de corps albumineux (hématies) dans le sang peptonémique ; la peptonurie s'ajoutera, complétant le cycle des phénomènes pathologiques. Cette explication est en faveur de la théorie digestive de la leucémie.

Lussana Felice (1) a décelé la peptone dans l'urine des anémiques. Il a trouvé de la peptone dans 4 cas de chloro-anémie, 1 cas d'anémie par ankylostomie duodénale, 1 cas d'anémie pernicieuse progressive, un cas de phtisie pulmonaire au début.

La peptonurie se produirait par suite de l'insuffisance des principes gazeux transportés dans les tissus par le sang, le nombre et la valeur des globules ayant diminué.

A. Conte (2) a aussi recherché la peptonurie dans les anémies. Elle ne se rencontre pas dans tous les cas, mais seulement dans les plus graves, ceux dans lesquels la quantité d'hémoglobine est tombée très bas.

La peptonurie des anémies graves ne serait pas décelable par la méthode d'Hoffmeister. C'est seulement le réactif de Tanret qui en indiquerait l'existence.

Pour Conte, cette peptonurie rentrerait dans le groupe de celles qui expriment une altération profonde du renouvellement moléculaire. On ne peut admettre, avec Dochmann, qu'il s'agisse d'une métamorphose de la séro-albumine de l'urine, car Conte et Lussana ont constaté cette peptonurie même dans l'urine non albumineuse.

D'après Thorion (3), la diminution ou la suppression de la glycosurie, qui semble se produire dans le diabète sous l'influence de certaines maladies, telles que la scarlatine, la pneumonie, etc., sont presque toujours, sinon toujours, factices, et tiennent à l'apparition de peptones dans les urines, ce qui nuit à la réaction par le sulfate de cuivre. Avant d'affirmer qu'une urine traitée par la liqueur de Bareswill ne renferme pas de

---

(1) *Archivio italiana di clinica medica*, 1890.

(2) *Gaz. degli Ospitali*, 1892, nº 13.

(3) *Revue médicale de l'Est*, 15 janvier 1887.

glycose, surtout dans un cas de pneumonie ou de scarlatine intercurrente, on devra abandonner le tube à essai pendant plusieurs heures ; si la quantité de glycose est environ deux fois aussi forte que celle de peptone, ce qui est la règle, la réaction, de négative, deviendra positive. S'il y a doute, on éliminera d'abord la peptone par l'acide chlorhydrique et le phosphotungstate de sodium.

Pacanowski a trouvé de la peptonurie dans presque toutes les maladies infectieuses, sauf dans la rougeole. A. Kotnitz (1) en a, au contraire, rencontré dans un grand nombre de cas de cette maladie. Jamais il n'a vu la propeptonurie qu'avait signalée Loeb. La destruction et la résorption des substances albuminoïdes dans les maladies infectieuses expliquent l'apparition de la peptonurie.

Ainsi que nous le verrons plus loin, Loeb maintient la fréquence de la propeptonurie dans la rougeole.

(A suivre.)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg

Publications russes. — Traitement de la diarrhée hémorragique par des lavements au sublimé.

Traitement de la diarrhée hémorragique par des lavements au sublimé, par le docteur Roudneff (*Recueil médical de l'hôpital militaire de Ouiazdow*, fascicule II ; *Wratch*, n° 5, 1892). — Partant de l'idée que, dans la diarrhée hémorragique, le processus pathologique réside dans le rectum et dans le gros intestin, et que c'est une maladie microbienne, l'auteur à soumis quarante-cinq malades atteints de cette maladie aux lavements avec du sublimé. Avant lui, Velitchkine et Lemoine avaient déjà essayé ce traitement avec succès.

Tous les malades entraient à l'hôpital dès le début de la maladie, et la plupart avaient des formes très graves. A l'arrivée, chaque malade absorbait 50 centigrammes de calomel, et une heure plus tard, 15 grammes d'huile de ricin. Après ces purges, on administrait aux malades, le matin et le soir, un lavement de 180 grammes d'une solution de sublimé au six-millième. Après

---

(1) *Central.*, 1891, XVIII, p. 513.

l'introduction du lavement, on recommandait au malade de retenir le liquide le plus longtemps possible. L'auteur n'a jamais observé d'intoxication mercurielle. Ordinairement, après deux à quatre lavements, les malades accusaient un grand soulagement, la température tombait, le sommeil et l'appétit s'amélioraient, les coliques s'atténuaient. Dans 30 cas, les déjections sanguines ont disparu dès le deuxième jour ; dans 10 cas, dès le troisième jour; dans 2 cas, dès le quatrième jour, et dans 1 cas, dès le cinquième jour. Dans 2 cas, les lavements ont échoué et les malades sont morts.

BIBLIOGRAPHIE

Bibliothèque médicale publiée sous la direction de MM. J.-M. Charcot et J.-M. Debove. Chez Rueff et Ce, éditeurs à Paris.

Sous la direction de MM. les professeurs Charcot et Debove paraît une collection qui comprendra une série de volumes ayant trait aux questions les plus importantes de la médecine pratique. La rédaction en a été confiée à des médecins qui, par leurs travaux antérieurs, ont acquis le plus de compétence sur le sujet qu'ils avaient à traiter. Chaque volume a, de ce fait, le caractère d'une véritable monographie dans laquelle l'état actuel de la science, les travaux, les notions thérapeutiques qui s'y rapportent, sont exposés avec une grande fidélité. Cette *Bibliothèque* constituera par la suite une véritable encyclopédie de médecine scientifique et pratique, dont la lecture sera facilitée par le format portatif des volumes et la clarté que les auteurs se sont efforcés d'atteindre dans leur exposition.

Parmi les volumes déjà parus, nous signalerons ceux qui nous sont parvenus :

La Cirrhose hypertrophique avec ictère chronique, par le docteur V. Hanot.

Le Lavage de l'estomac, par les docteurs Debove et Rémond.

Les Troubles du langage chez les aliénés, par le docteur Séglas.

Ces volumes, d'environ 200 pages, sont très joliment édités ; la typographie est des plus soignées et la reliure est une véritable innovation pour des livres médicaux. MM. Rueff et Ce méritent à cet égard de nombreux compliments pour le goût et le luxe de leur nouvelle bibliothèque médicale.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Sur l'emploi de la solanine dans les affections de l'estomac avec prédominance de l'élément gastralgique ;

Par le docteur Desnos, membre de l'Académie de médecine,
Médecin de l'hôpital de la Charité,
Président de la Société médicale des hôpitaux.

La solanine est un produit extrait de diverses espèces du genre *solanum*. C'est une substance d'un blanc légèrement jaunâtre, insoluble dans l'eau, déposant du sein de sa solution alcoolique chaude en aiguilles très fines, apparaissant sous le microscope en prismes rectangulaires droits. Découverte par Desfosses, pharmacien de Besançon, dans les baies de morelle en 1820, et dans celle de la douce-amère en 1821, on la rencontre également dans le *Solanum verbascifolium*, dans les fruits du *Solanum lycopersicum*, mais surtout dans les germes que poussent les pommes de terre au printemps ou en hiver dans les caves humides. D'après M. Haaf, la solanine se trouve principalement dans les pommes de terre trop jeunes ou trop vieilles, et particulièrement dans les épluchures.

Sa classification chimique a été l'objet de discussions. Des savants autorisés l'ont considérée comme un véritable alcaloïde, pouvant se combiner avec les acides pour former des sels. D'autres, au contraire, parmi lesquels il faut compter M. Chastaing, lui contestent cette qualité et l'envisagent comme un glucoside qui, sous l'influence des acides, se transforme en glucose et en solanidine. Cette réaction s'opère même dans l'organisme animal. C'est cette dernière opinion qui semble prévaloir aujourd'hui.

Les sels qu'on a prétendu obtenir en traitant la solanine par des acides, par l'acide chlorhydrique, par exemple, n'étaient que des solutions acides de solanine, ainsi qu'en témoignaient, lorsqu'on les employait en injections hypodermiques, leurs qualités irritantes, provoquant de la douleur, de la rougeur et même des escarres.

Après avoir été, lors de sa découverte, l'objet de quelques travaux au point de vue toxicologique ou thérapeutique dus à Magendie, à Otto, à Fraas, à Julius Clarus, la solanine a été assez oubliée, lorsqu'elle fut de nouveau rappelée à l'attention du monde médical, en France, par un mémoire de M. Géneuil publié dans le *Bulletin de thérapeutique*, ainsi que par une *Etude de physiologie et de thérapeutique,* due à M. Gaignard, entreprise sous la direction de M. Dujardin-Beaumetz, et en Italie, par la publication des recherches de Capparoni.

Les expériences faites sur les animaux par M. Gaignard dans le laboratoire de l'hôpital Cochin montrent que la solanine agit sur le bulbe, la moelle épinière et les cordons nerveux, donne lieu à l'analgésie des extrémités terminales des nerfs sensitifs, à de la parésie dans les nerfs moteurs, et exerce secondairement une influence dépressive sur le cerveau. A la dose de 2 centigrammes, introduite sous la peau, elle tue une grenouille, et la dose de 80 centigrammes est mortelle pour le lapin, qui succombe par arrêt de la respiration après avoir présenté des symptômes de paraplégie.

Des opinions contradictoires ont été émises sur l'énergie des propriétés toxiques de la solanine. Elles ont été attribuées à des préparations plus ou moins parfaites ou plus ou moins impures de cette substance. Celle dont je me suis servi, d'une pureté irréprochable, était préparée par M. Adrian avec des germes de pommes de terre.

Les expériences de laboratoire révélant son action sur les parties du système nerveux que je viens d'énumérer indiquaient son emploi contre les affections qui relèvent d'un trouble des fonctions du bulbe et des nerfs sensitifs. Aussi l'a-t-on vantée contre les tremblements et l'a-t-on mise en usage dans les affections caractérisées surtout par de la douleur. Ainsi a fait M. Géneuil, qui s'en loue dans la sciatique, les névralgies intercostales, faciales, le tic douloureux de la face, les névrites, le prurit, et la considère comme un sédatif puissant du système nerveux.

Quant aux maladies de l'estomac dans lesquelles la douleur joue un rôle important, des divergences se sont élevées sur ses propriétés antigastralgiques. En face de M. Géneuil, qui s'en montre presque enthousiaste, nous trouvons M. Gaignard, qui

est tenté d'en nier la valeur, tout en voulant bien reconnaître qu'il y a lieu de tenir compte de l'opinion favorable que nous lui avons exprimée à ce sujet. Il est vrai que M. Gaignard ne pouvait disposer que d'un trop petit nombre de faits.

M'inspirant de la même pensée que M. Éloy, relativement à l'utilité d'un supplément d'enquête thérapeutique sur la solanine et sur la nécessité de plus nombreuses observations, j'ai voulu combler la lacune que pouvait présenter l'étude limitée aux affections douloureuses de l'estomac de l'usage de la solanine. Ce sont les résultats que j'ai obtenus que je demande à soumettre au jugement de l'Académie.

Mes observations sont au nombre de dix-neuf. Il en faut défalquer deux, l'une favorable et l'autre défavorable, la véracité suspecte des malades, habitués des hôpitaux, simulateurs de profession, leur enlevant toute valeur.

Celui chez lequel nous avons relevé un échec, atteint, disait-il, de violents maux d'estomac, glissait sur la pente de la morphinomanie, et comme un grand nombre de ses pareils, était porté à nier tous effets favorables des médicaments et des médications pour obtenir de la morphine.

Sur les 17 observations qui restent, j'ai obtenu 4 insuccès et 13 succès.

Les 4 insuccès sont relatifs à 2 gastralgies, à 1 gastrite de date ancienne, à des crampes d'estomac suite d'un catarrhe aigu. Il faut dire que, chez ces malades, les douleurs résistèrent également aux moyens les plus énergiques employés successivement ou simultanément en pareil cas, en y comprenant l'usage de la morphine ingérée par l'estomac ou administrée en injections hypodermiques.

Les cas favorables comprennent des gastralgies simples, en petit nombre ; une gastralgie survenue au cours d'une pelvi-péritonite suppurée ouverte dans le rectum ; une gastralgie survenue pendant une congestion utérine, suite de couches, compliquée de névralgies iléo-lombaires ; une dyspepsie gastralgique due à l'épuisement causé par l'allaitement prolongé de deux enfants nourris successivement ; une dyspepsie accompagnée de crampes d'estomac provoquée chez un homme de soixante-quatre ans par une indigestion de porc frais et de pommes de terre.

D'autres fois, il s'agissait de gastrites alcooliques avec ou sans dilatation de l'estomac. Cela était très évident chez un étudiant en médecine ayant beaucoup voyagé, ayant contracté dans ses voyages une fièvre intermittente, fièvre très tenace, et avouant de nombreux excès alcooliques. Tous les moyens avaient échoué. La diète lactée continuée pendant trois semaines, concurremment avec l'usage de 3 grammes de pepsine par jour, accompagnée de vésicatoires, de pointes de feu à l'épigastre, était restée sans résultat. Tout essai d'alimentation avec les œufs, la viande, ramenait des vomissements et des crampes d'estomac, lorsque nous eûmes recours à la solanine avec des avantages marqués et rapides.

Le malade allait bien, pouvant digérer de la viande, voyant ses crampes disparaître avec la solanine, tout en montrant de la tendance au retour des douleurs, en même temps que les vomissements reparaissaient, lorsqu'on suspendait l'usage du médicament. Depuis quatre jours, son estomac était bien rétabli, lorsqu'il fut repris de ses accès de fièvre tierce, et voulut quitter l'hôpital.

Nous avons triomphé également des douleurs très vives d'une gastrite ulcéreuse avec hématémèse et dilatation de l'estomac, anémie profonde, chez une cuisinière alcoolique d'ancienne date, qui sortit guérie, momentanément du moins, supportant bien une alimentation mixte, et ayant cessé l'usage de la solanine depuis près de deux mois.

Nous avons réussi de même contre le retour des douleurs d'un ancien ulcère de l'estomac, qui avaient résisté au régime lacté et à la morphine, et qui cédèrent à 10 centigrammes de solanine, pour se reproduire quand on supprima ce médicament. Celui-ci fut repris et continué pendant quatre jours. Sous son influence, les douleurs cessèrent au bout de quatre jours de traitement ; l'alimentation ordinaire devint possible, et la malade sortit vingt jours plus tard, ne souffrant plus, mangeant bien et digérant ce qu'elle prenait.

Il n'est pas jusqu'à un cancer du pylore, avec vomissements d'aspect chocolat, et plus tard gastrorragie avec douleur de l'estomac, que ne calmait pas le sirop de morphine à haute dose, dont nous n'ayons pu atténuer d'abord, puis faire dispa-

raître avec 15 centigrammes de solanine les douleurs atroces, en même temps que le malade pouvait digérer une certaine quantité de lait, ne vomissait plus, voyait sa gastrorragie diminuer et un sommeil tranquille succéder à une opiniâtre insomnie. Il était depuis quatre jours dans cet état satisfaisant, lorsque sa famille voulut l'emmener.

De peur d'abuser des moments de l'Académie, nous ne continuerons pas l'énumération et l'analyse de nos observations. Nous pensons que les faits que nous venons de citer seront suffisants pour montrer les résultats favorables que l'on peut obtenir de l'emploi de la solanine.

Nous avons usé de celle-ci le plus ordinairement sous la forme de pilules. Les injections hypodermiques sont trop douloureuses. Ces pilules étaient de 5 centigrammes, données une demi-heure avant le repas. Parfois, il a fallu mettre une heure entre l'administration de la pilule et le repas. Cependant cette forme peut avoir des inconvénients. Ainsi, dans un cas d'ulcère simple, l'arrivée de la pilule dans l'estomac fut immédiatement suivie d'une douleur extrêmement vive, que nous attribuâmes à l'action offensive de cette pilule sur l'ulcère, avec d'autant plus de raison que la même dose en suspension dans une potion ne produisit pas de douleurs, et, au contraire, les fit disparaître. Le julep gommeux contenant ainsi la solanine en suspension est généralement trouvé agréable par les malades, et il y a parfois avantage à leur donner le médicament sous cette forme en fractionnant par cuillerées à soupe dans les vingt-quatre heures.

Les doses auxquelles j'ai eu recours ont été d'ordinaire de 5 à 10 centigrammes par jour, en deux fois. Rarement je suis allé à 15 centigrammes. La dose de 5 centigrammes est le plus souvent insuffisante.

La sédation, puis la cessation de la douleur et des vomissements, lorsqu'ils accompagnent celle-ci, se produisent en général rapidement. En général aussi, quand on doit réussir, c'est en peu de jours qu'on obtient la disparition de la douleur.

Seulement, il faut bien se souvenir que, chez certains sujets, elle a de la tendance à se reproduire, dès qu'on cesse l'usage de la solanine, à laquelle on est obligé de revenir deux ou trois fois avant de la faire disparaître définitivement.

En dehors de cette sédation de la gastralgie et des vomissements, on n'observe guère d'autres phénomènes concomitants. On a dit qu'à doses thérapeutiques la solanine ne provoque pas la dilatation de la pupille. Cela n'est pas absolument exact. Nous l'avons observée quelquefois exceptionnellement, il est vrai ; mais elle n'a jamais pris de grandes proportions, si ce n'est chez l'étudiant en médecine auquel j'ai fait allusion et chez qui la mydriase entraîna des troubles de l'accommodation.

Chez ce même sujet, le sommeil survint rapidement après l'ingestion de la solanine, s'accompagna de rêves lascifs. Ce n'est pas tout ; au cours de sa vie aventureuse, il avait habité des pays à haschisch et en avait fait usage. Il eut également des hallucinations auxquelles il reconnut des caractères analogues à ceux des hallucinations du haschisch.

La somnolence qui peut suivre l'administration des pilules de solanine est pénible pour quelques malades. On peut obvier à cet inconvénient en la donnant à doses fractionnées dans une potion.

Dans quelques cas rares, à la vérité, l'usage de la solanine s'accompagna de quelques nausées, voire même de quelques vomissements très transitoires et d'un peu de diarrhée. Ces résultats concordent avec ceux qu'on observe quelquefois dans les expériences sur les animaux.

En résumé, la solanine me paraît appelée à rendre des services assez importants dans le traitement des maladies douloureuses de l'estomac, au même titre que la cocaïne, l'eau chloroformée, les bromures de strontium ou de calcium. D'une manière générale, elle doit être considérée comme inférieure à la morphine, bien que quelquefois elle ait pu réussir là où celle-ci avait échoué. Mais on peut observer des cas d'intolérance de la morphine, et il est de notoriété que, dans certaines conditions, elle peut conduire à la morphinomanie, surtout si elle est donnée par la voie hypodermique.

On sait aujourd'hui, grâce aux études poursuivies sur la morphinomanie, que l'on peut en partie prévoir quels sont les sujets qui y sont prédisposés, on pourrait presque dire qui y sont voués. Ce sont particulièrement les hystériques, les hypocondriaques, les alcooliques, les dégénérés. Chez ces malades, il

peut y avoir avantage à substituer à la morphine les autres sédatifs du système nerveux stomacal, parmi lesquels figure la solanine.

On a fait à l'usage de ce médicament une objection tirée de son prix élevé. Cette objection ne me touche pas profondément. De ce qu'une substance est d'un prix élevé, il ne s'ensuit pas qu'on doive absolument la laisser de côté. Ne voyons-nous pas des médecins considérables s'adresser à la narcéine, quoiqu'elle soit fort chère? Et puis, si l'emploi de la solanine se vulgarisait, n'y a-t-il pas lieu de penser que son prix s'abaisserait singulièrement, d'autant plus que les matières premières peuvent s'acheter à bon compte? Ne voyons-nous pas la cocaïne qui, en 1885, valait 40 francs le gramme, et qui est maintenant livrée à des prix très abordables?

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

Les peptones et la peptonurie (1);

Par le docteur Paul Chéron, ancien interne des hôpitaux.

Pietro a vu la peptonurie accompagner, dans quelques cas, le développement de tumeurs malignes (2). Il l'a constatée dans l'impaludisme, le purpura, la septicémie. Marro a constamment trouvé des peptones dans l'urine des paralytiques généraux (3). L'intensité de la peptonurie lui a paru proportionnée à celle de la maladie et à la rapidité de l'évolution de cette dernière. Dans les cas de diagnostic douteux, l'absence de peptones dans l'urine permettrait d'écarter l'idée de paralysie générale.

Maccabruni a étudié la peptonurie chez les aliénés. Voici les conclusions de son travail (4). Les aliénés tranquilles se trouvent

---

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.
(2) *Annali univ. di Medica*, août 1884.
(3) *Giorn. della R. Acad. di Med. di Torino*, janvier 1888.
(4) P. Raymond, *Gazette des hôpitaux*, 1889, p. 695.

dans les conditions des sujets sains et ne présentent pas de peptonurie. La forme de la maladie mentale n'a aucune influence sur la fréquence du symptôme. Chez les aliénés agités, on observe, mais rarement, de la peptonurie, et chez ceux qui sont affectés d'une maladie intercurrente, on l'observe avec une certaine fréquence. La peptonurie coïncide souvent avec la fièvre ; mais ce n'est pas là une condition indispensable. La peptonurie chez les agités fait penser à une maladie latente ou à une altération des échanges consécutive à une vive agitation. La peptonurie, dans les maladies intercurrentes des aliénés est relativement plus fréquente dans l'accès de la maladie et dans la période de résolution, dans les processus inflammatoires aigus, gangréneux, tuberculeux, et dans les fièvres d'infection, qui altèrent profondément les échanges moléculaires. La peptonurie manque dans les urines des pellagreux, chez les sitophobes, les épileptiques, les hystériques. Elle peut être un critérium, chez les aliénés, pour mettre sur la voie d'une maladie latente.

Kohler, Devoto ont vu survenir la peptonurie à la suite de l'injection de la lymphe de Koch ; il en est de même de von Jaksch.

Quinquaud a décrit une peptonurie primitive et essentielle (1). Le malade semble être atteint de polyurie simple et présente en même temps un amaigrissement progressif qui peut devenir très marqué. L'urine ne contient ni albumine, ni sucre, ni urée en excès ; mais elle renferme constamment des quantités notables de peptone. L'un des trois malades de Quinquaud a succombé à une phtisie aiguë ; il n'y avait pas de lésion du côté des reins ni dans le quatrième ventricule.

« Cette maladie, d'après Quinquaud, survient accidentellement, sans qu'on puisse toujours en trouver la cause ; on note des émotions vives, des refroidissements brusques. Il y a là un défaut d'assimilation qui en fait une maladie générale, une vraie dystrophie, dont la cause nous paraît nerveuse... et dont le mécanisme intime est inconnu. » Un cas signalé par G. Sée dès 1883 (2) rentre dans le même ordre de faits que ceux de Quinquaud.

---

(1) *Tribune médicale*, août 1883.
(2) *Semaine médicale*, 1883, p. 1889.

Une autre variété de peptonurie peut apparaître dans le cas du diabète sucré, et nous en avons déjà parlé.

IV. PATHOGÉNIE DES PEPTONURIES.

Un grand nombre de théories ont été émises relativement à la pathogénie des peptonuries.

Une des premières remarques qui ont été faites est que la « peptonurie se montre surtout dans les maladies où il y a soit un dépôt plastique qui doit être résorbé, soit un foyer purulent ». L'élimination des peptones cesse quand le pus est évacué et tari, ou quand le dépôt plastique est résorbé.

Hoffmeister a recherché les peptones dans le pus par le polarimètre. Il a trouvé que le pus le plus riche en éléments figurés était le plus riche en peptones. En laissant reposer le liquide, il ne trouva pas de peptones dans le sérum, tandis que le dépôt en contenait de grandes quantités. Enfin, il put faire passer les peptones dans le sérum en détruisant les globules par de grandes quantités de sels minéraux. Ces travaux ont été récemment confirmés par ceux de Shattock.

Ludwig a trouvé des peptones dans le sang d'individus morts de leucémie, alors qu'il n'y avait pas eu de peptonurie pendant la vie. C'est que les globules blancs s'étaient dissous dans le sang.

Ces recherches démontrèrent que les peptones étaient fixées soit sur le globule de pus, soit, ce qui est histologiquement et chimiquement la même chose, sur le globule blanc.

Nous avons vu qu'il n'y a pas de peptones dans le sang normal et que, du moins, si ces peptones y existent en petite quantité, elles sont déjà modifiées dans leur nature par leur passage à travers la muqueuse intestinale. Si donc des peptones arrivent dans le liquide sanguin sans traverser cette muqueuse, elles passent dans les urines comme corps étrangers.

Mais, si l'on peut expliquer la destruction d'une grande quantité de globules blancs, dans le rhumatisme articulaire aigu, par l'action du salicylate de soude, il est difficile de concevoir comment, dans les abcès froids, dans la pleurésie purulente, de nombreux globules disparaissent assez rapidement pour que la peptonurie devienne évidente.

D'une part, toutes les maladies à suppuration ne donnent pas de la peptonurie, et, d'autre part, les suppurations manquent dans les psychoses, le scorbut, le choléra asiatique, la fièvre typhoïde, etc., où cependant la peptonurie existe quelquefois.

Von Jaksch a bien montré que, dans le scorbut, le sang est chargé de débris de globules blancs, et il a remarqué, pour la peptonurie de l'intoxication phosphorée, une destruction de ces mêmes globules par dégénérescence graisseuse. Mais ces explications ne sont guère applicables aux peptonuries des fièvres éruptives, par exemple.

Pour concilier tous les faits, Georges a d'abord cherché à prouver qu'il y a, sous l'influence des globules, une véritable formation de peptones que l'on peut comparer à celle qui résulte de l'action de la thrypsine sur les albumines en liqueurs alcoolisées.

Pour cela, il a d'abord recherché, sur une certaine quantité de pus, la proportion de peptones que contenaient les globules et le sérum séparés par filtration rapide. Le sérum n'en renfermait que des traces peu sensibles, tandis qu'il y en avait dans les globules à peu près 2 grammes par litre.

Il a essayé ensuite quelle était l'action d'une chaleur de 40 degrés sur les globules de pus et le sérum légèrement alcalinisés et additionnés ou non d'albumine d'œuf.

Dans ce but, il a préparé en double les cinq mélanges suivants :

1°	Solution d'albumine d'œuf à 10 pour 100.	100 cent. cubes.
	Carbonate de soude....................	5 centigrammes.
2°	Solution albumineuse à 1 pour 100......	100 cent. cubes.
	Globules de pus.......................	30 —
	Carbonate de soude....................	5 centigrammes.
3°	Solution albumineuse à 10 pour 100.....	100 cent. cubes.
	Sérum de pus..........................	30 —
	Carbonate de soude....................	5 centigrammes.
4°	Globules de pus.......................	30 cent. cubes.
	Eau distillée.........................	100 —
	Carbonate de soude....................	5 centigrammes.
5°	Sérum de pus..........................	30 cent. cubes.
	Carbonate de soude....................	5 centigrammes.
	Eau distillée.........................	100 cent. cubes.

Un mélange de chaque espèce a été mis en digestion pendant six heures à la température de 40 degrés ; le second mélange était abandonné à lui-même à la température ambiante de 18 degrés. Après ce temps, tous les liquides ont été neutralisés par l'acide acétique et coagulés par la chaleur. On a recherché les peptones par le procédé de Wassermann.

Les deux mélanges 1 n'ont pas donné de peptones. Le mélange 2, soumis à la digestion, en a donné une quantité quadruple de celle du même mélange abandonné à lui-même.

Les mélanges 3 ont donné tous deux des traces.

Le mélange 4, soumis à la digestion, a donné une quantité double de celle du mélange témoin.

Le mélange 5 n'a rien donné de plus que ce que l'on aurait obtenu avec le mélange employé.

Au microscope, les leucocytes étaient intacts dans la liqueur d'essai.

Donc, sous l'influence des globules, il y a eu formation de peptones. Il y aurait donc un ferment figuré se fixant sur le leucocyte et y jouant le rôle de digesteur.

Or, un grand nombre des maladies à peptonurie sont des maladies infectieuses, et dans ces maladies un ferment serait fixé sur le leucocyte.

Si l'on ne trouve pas toujours des peptones dans le sang au cours de ces maladies, c'est que le travail microbien n'a pas toujours la même énergie et que peut-être le sang utilise une petite partie de peptones introduites en nature. Cette hypothèse serait corroborée par les analyses de Denœyer et par ce fait que les peptonuriques rendent moins de matières albuminoïdes pendant le jour, où cependant la vie est plus active, que pendant la nuit.

Il y a donc une peptonurie *hématogène* et une peptonurie *phlegmasique*. Mais ces théories ne pouvant s'appliquer à tous les faits, on a été conduit à admettre d'autres variétés de peptonuries.

La peptonurie *entérogène*, c'est-à-dire d'origine intestinale, se voit dans les cas où il y a des ulcérations dans le tube digestif (Maixner). Au niveau de ces ulcérations, les peptones ne sont plus modifiées par la muqueuse et elles passent en nature dans le sang. On peut ranger dans cette classe les peptonuries des affections ca-

tarrhales et ulcéreuses du tube digestif, et celle de la dilatation de l'estomac (Le Gendre). Dans cette dernière maladie, on ne peut expliquer la peptonurie par la congestion du foie, car cette peptonurie, qui y existe avec une fréquence de 66 pour 100, est accompagnée 17 fois sur 100 de congestion hépatique et se voit 16 fois sur 100 en dehors d'elle. C'est donc bien une peptonurie dyspeptique (Le Gendre). D'autre part, si, dans la fièvre typhoïde, les cancers du tube digestif, on peut invoquer d'autres mécanismes pour expliquer le passage des peptones dans l'urine; il n'en est pas de même pour les ulcérations tuberculeuses ou amyloïdes de l'intestin, les catarrhes simples et apyrétiques de ces organes, qui s'accompagnent de peptonurie. On doit donc regarder la peptonurie entérogène comme réelle.

Le professeur Bouchard admet une *peptonurie hépatique* (1), et nous avons déjà dit que sur 76 malades apyrétiques ayant un gros foie, il a trouvé 20 fois la peptonurie. Dans les cas où la seule cause de peptonurie que l'on pouvait invoquer était un trouble fonctionnel du foie, qui est démontré par la disparition de la fonction glycogénique, l'organe laisserait passer le sucre alimentaire. D'après le professeur Bouchard, le foie arrête et transforme à l'état normal les peptones qui lui sont apportées par le sang. Dès 1881, Seegen (2) avait recherché l'action du foie sur les peptones. En premier lieu, il administrait à un chien de 4 à 6 kilogrammes 15 à 20 grammes de peptone dissoute dans 100 grammes d'eau. Trois heures et demie après le début de l'expérience, il sacrifiait l'animal, et le foie, au lieu de 40 à 50 pour 100 de glycose, en contenait de 50 à 200 pour 100. La quantité de sucre du foie doublait ou triplait après l'injection de peptones dans la veine porte, enfin on arrivait aux mêmes résultats en conservant le foie dans du sang oxygéné, en présence d'une certaine quantité de peptone. Aussi Seegen admet-il que le foie transforme les peptones en sucre. Denœyer, Boulengier et Devos (3) ont critiqué les expériences de Seegen, et ne croient pas que les peptones puissent augmenter le sucre du foie dans

(1) *Union médicale,* 1886, 136, p. 577.
(2) *Archiv für die Gesamnite Physiologie,* 1881, Bd XXVIII, p. 99.
(3) *Loc. cit.*, p. 21, etc.

des proportions aussi considérables. Ils ont publié des expériences qui montrent que la glande hépatique n'arrête pas les peptones introduites dans la veine porte ou dans la circulation générale. Des foies de chien pesant 74 et 82 grammes n'ont pu soustraire au sang une quantité de peptone équivalente à 10 et 7 centigrammes par kilogramme de poids de l'animal. De plus, nous l'avons déjà vu, la peptone pure, d'après eux, ne serait pas toxique. D'après tout cela, on doit considérer la peptonurie hépatogène comme douteuse.

La production d'une quantité considérable de cellules jeunes s'accompagne de la production corrélative de peptones. Ces peptones mises en liberté par destruction des cellules, apparaîtraient dans l'urine, c'est la peptonurie *histogénétique* qui se montre dans le cancer et les sarcomes.

Enfin on a encore admis l'existence d'une peptonurie rénale.

Senator et Petri avaient d'abord cru que la peptone se rencontre dans toutes les urines albumineuses. Pour Pœhl, l'urine albumineuse ne contient pas de peptones si elle est neutre ou alcaline ; Pacanowski, de son côté, montre qu'une urine albumineuse ne renferme pas forcément des peptones. Bouchard a vu la peptonurie et l'albuminurie coïncider fréquemment, mais il a plus particulièrement constaté l'absence de la première dans les grandes albuminuries des néphrites. Grocco sépare complètement albuminurie et peptonurie tandis que, pour Mya, les peptones, dans une urine albumineuse, se produisent par l'action d'un ferment urinaire sur l'albumine. Fenomenow (1) a admis que les cellules épithéliales, les globules rouges ou blancs, pourraient former des peptones. Les cellules fixes pourraient elles-mêmes transformer l'albumine en peptone ; ce serait même par suite de de la peptonisation de leur surface que les cylindres adhérents pourraient s'éliminer des tubes urinifères. Naturellement l'action des cellules sur l'albumine s'exerce encore dans la vessie, dans le cas d'urine acide. Si l'urine est neutre ou alcaline, la peptonisation s'arrête. La peptonurie rénale serait donc surtout une peptonurie vésicale.

D'après Mya, la peptone que l'on trouve dans les urines albu-

(1) Cité par Le Gendre, *loc. cit.*, p. 591.

mineuses résulterait de l'action d'un ferment (1) contenu dans l'urine. De 200 grammes d'urine, Mya a extrait assez de ferment peptonifiant pour digérer rapidement 1 gramme et plus de fibrine, l'acidité ou l'alcalinité de la sécrétion n'auraient pas d'influence. De l'urine contenant 6 grammes pour 1000 de sérine et une quantité notable de ferment analogue à la pepsine renferme peu de peptones. A 300 grammes de cette urine on ajouta 20 centimètres cubes d'une solution saturée de borate de soude, et on laissa le mélange quatre heures à l'étuve à 40 degrés; la quantité des peptones s'était très accrue au bout de ce temps. Mya fit encore des expériences avec l'urine d'un malade atteint d'atrophie rénale par artério-sclérose, et qui rendait 3 grammes d'albumine par jour. Si le malade gardait plusieurs heures dans la vessie son urine, elle renfermait bien plus de peptones. Le même résultat a été obtenu dans d'autres cas de maladie de Bright. Par contre, on n'a pu observer ce développement de peptones dans l'érysipèle, la fièvre typhoïde, la pneumonie infectieuse.

Le ferment, pour Mya, serait indépendant des éléments figurés de l'urine.

D'après Bouchard, lorsque la peptonurie coïncide avec l'albuminurie, toutes deux dépendent d'une cause qui leur est commune : « Chez quels malades voit-on d'ordinaire cette association ? Dans les maladies infectieuses, les fièvres, dans certaines maladies du foie. Dans ces cas on peut expliquer la peptonurie par des exsudats, des abcès, des épanchements, et la peptonurie peut apparaître lors de la destruction des leucocytes accumulés dans la lésion. Dans ces maladies, l'albuminurie est aussi presque constante. Elle peut résulter d'une néphrite infectieuse, d'un trouble de la nutrition, d'une lésion du foie, de troubles circulatoires. La peptonurie et l'albuminurie peuvent se rencontrer ensemble, mais elles peuvent être dues à des processus indépendants, sans qu'il soit nécessaire d'invoquer la transformation de l'albumine en peptone, soit dans les voies d'excrétion, soit dans des vases où on a recueilli l'urine. Rien ne démontre donc

---

(1) *Gaz. delle Chimische de Torino*, 1886, 1er septembre, n° 17.

la peptonurie rénale. » Jaccoud pense aussi que la peptonurie des malades brightiques dépend de l'état du sang et non de celui des urines (1).

La peptonurie se rencontre, comme on l'a vu, dans des circonstances très diverses, que P. Raymond a essayé de grouper sous les chefs suivants :

La peptonurie se montre :

1° Lorsqu'il y a dans l'organisme, à la suite d'une hyperproduction de globules blancs, destruction de ces globules. Peptonuries consécutives à la résorption des exsudats, à la pleurésie purulente, à la pneumonie, à la bronchorrée, au pyopneumothorax, au rhumatisme articulaire aigu, etc.

2° Lorsqu'il y a destruction des leucocytes normaux du sang pour une raison quelconque : scorbut, intoxication phosphorée, maladies infectieuses. Il y aurait mise en liberté de la peptone renfermée dans les globules.

3° Lorsque les peptones se forment dans le sang en trop grande quantité et que les globules blancs du sang, ne pouvant plus les fixer, les laissent échapper. Peptonurie dans les tumeurs malignes.

4° Lorsque les peptones ne peuvent plus se transformer en albumine assimilable en traversant la paroi de l'intestin. Peptonurie dans les affections de l'estomac, les ulcérations du tube digestif.

La peptonurie apparaît encore dans un certain nombre de circonstances dont le classement est difficile : peptonurie de la grossesse, de l'albuminurie, etc.

La peptonurie peut, dans certaines circonstances, être utile pour le diagnostic. Nous avons déjà cité des cas où sa constatation a permis à von Jaksch d'annoncer la suppuration d'un kyste de l'ovaire et de distinguer une méningite cérébro-spinale épidémique d'une méningite tuberculeuse. Elle peut aussi indiquer l'existence de suppuration chez des aliénés, ou servir au diagnostic de la paralysie générale.

La constatation de la présence des peptones dans l'urine peut

---

(1) Jaccoud, *Clinique de la Pitié*, 1886, p. 583.

aussi aider, dans certains cas, à établir le pronostic. C'est ains que, dans la pneumonie, elle se montre immédiatement avant la défervescence ; que, dans la fièvre typhoïde, la scarlatine, c'est un des premiers signes de la convalescence.

Nous avons déjà parlé du diabète peptonurique. D'autre part, ainsi que l'a dit Jaccoud, lorsque la peptonurie se montre dans le cours du diabète sucré, elle est l'indice d'une perte en azote qui, de même que la perte excessive d'urée, annonce la période grave de la maladie.

V. LA PROPEPTONURIE.

Les albumoses ou propeptones sont des produits intermédiaires entre la syntonine et les peptones ; ils se forment pendant la digestion des matières albuminoïdes par le suc gastrique ou le pancréas. Chaque matière protéique fournit donc plusieurs albumoses.

Les propriétés générales des albumoses sont les suivantes (A. Gautier) : elles ne précipitent pas par la chaleur et sont généralement solubles dans l'alcool froid ou chaud de 50 à 70 degrés centésimaux. La plupart précipitent par le sulfate de magnésie et le sel marin en excès. L'alcool pur les précipite, mais sans les coaguler, ni les rendre insolubles. A froid, elles sont précipitées par l'acide nitrique; le précipité se redissout à chaud. Les propeptones donnent la réaction du biuret.

Grosjean a injecté des propeptones chez le chien à la dose de 15 centigrammes et plus par kilogramme ; il a noté surtout, au début des injections, une chute considérable de la pression artérielle, ce qui entraîne la suppression de la sécrétion urinaire. L'animal est d'abord très agité, puis il y a ensuite de la névrose et de la résolution musculaire. La coagulabilité du sang est abolie et ne reparaît ordinairement qu'après plusieurs heures, parfois seulement le lendemain.

§ 1. *Procédés de recherche.* — Lorsque l'urine ne renferme ni albumine, ni globuline et que, chauffée à l'ébullition, il ne se forme un précipité que par le refroidissement, on peut penser qu'il y a de la propeptone.

Garnier et Schlagdenhauffen recommandent la réaction de

l'acide acétique et du cyanure jaune. On obtient un faible précipité dans l'urine de concentration moyenne, si elle contient 0,5 pour 100 de propeptone ; il y a encore un trouble très net avec une proportion moindre. Le précipité se dissout par la chaleur et reparaît par le refroidissement, caractère qui le fait distinguer de celui d'albumine. Quand les urines sont riches en sels ou pauvres en propeptones, l'addition d'eau rend souvent le trouble plus net.

L'acide picrique est à rejeter, car il donne la même réaction avec les peptones et avec les propeptones. Le mieux est de saturer l'urine par le chlorure de sodium; s'il y a de l'hémialbuminurie, il apparaît un précipité qui augmente par l'addition d'acide acétique. Quand on met très peu de ce dernier, le précipité se dissout à chaud pour reparaître par le refroidissement.

D'après Senator, l'acide nitrique est suffisant pour déceler la propeptone ; il n'en est pas ainsi pour Verhoogen (1), qui a vu l'urine rester claire après son emploi, tandis que le sulfate neutre d'ammoniaque, qui ne précipite pas les peptones, donnait un trouble soluble à chaud.

Lorsque l'urine est albumineuse, il faut naturellement éliminer l'albumine. On y parvient par la saturation avec le sel marin, l'addition d'acide acétique et l'ébullition. On filtre à chaud, et s'il y a de la propeptone, elle apparaît par le refroidissement.

§ 2. *Conditions dans lesquelles la propeptone a été rencontrée dans l'urine.* — Bence Jones a, le premier, indiqué la présence de propeptone dans l'urine d'un malade atteint d'ostéomalacie. La même constatation a été faite plus tard par Langendorff et Mommsen, puis par Kuhne.

Bientôt Senator montra qu'il pourrait y avoir propeptonurie dans des maladies très diverses. Elle semble (2) se produire avec sa fréquence maximum dans les maladies infectieuses hyperpyrétiques et les différentes variétés de néphrite chronique. On la rencontre également dans le pemphigus, l'urticaire, la laryngite, l'abcès du poumon, le catarrhe de la vessie, l'hémoglobinurie, l'hémiplégie cérébrale, la chylurie, l'adipose, etc. Lassar l'a pro-

(1) *Journal de médecine de Bruxelles*, 1891, XVII, p. 525.

(2) Senator, *Traité de l'albuminurie*, p. 19 de la traduction française.

voquée expérimentalement par des frictions de pétrole. Kahlet l'a observée dans un cas de myélomes multiples; peut-être les cas d'ostéomalacie dans lesquels on l'a signalée n'étaient-ils que des néoplasmes des os.

A plusieurs reprises, Loeb a soutenu que la propeptonurie se voyait fréquemment dans la rougeole (1). Elle ne se montre que pendant ou immédiatement après la défervescence, quelquefois même douze à vingt-quatre heures plus tard.

Loeb a aussi constaté de la propeptonurie dans trois cas de scarlatine et un cas de phtisie à la période ultime. Von Jaksch l'a aussi signalée dans un cas de tuberculose avec néphrite et péritonite.

Julius Heller, Verhoogen, ont surtout étudié la propeptonurie scarlatineuse. Kopper l'a signalée dans 22 cas de psychoses sur 95.

Ter Grigoriantz (2) a vu la propeptonurie se transformer en peptonurie. La transformation peut, du reste, se faire dans l'urine elle-même. Il a trouvé, dans deux cas, de 60 à 70 centimètres cubes par litre de propeptone.

Dans deux cas de Noorden (3), l'urine de soldats en bonne santé renfermait de la propeptone le matin ; il y avait en même temps du sperme.

D'après Verhoogen, on pourrait peut-être attribuer la propeptonurie à l'élimination de toxalbumines infectieuses. Enfin, elle semble aussi dépendre, dans beaucoup de cas, d'irritations cutanées.

Dans une observation de Fueter Sknell (4), une dame de trente-huit ans avait été prise brusquement de violentes douleurs dans les reins et le dos avec constriction épigastrique. L'urine trouble, acide, de densité = 1,012, renfermait des globules rouges, des cellules épithéliales, une grande quantité d'albumine et de la propeptone ; cette dernière disparut très rapidement, et il ne resta que des albumines ordinaires. Dès le troisième jour, l'urine ne renfermait plus aucun corps albumineux.

---

(1) *Centralbl.*, 1891, XXXI, p. 577.
(2) *Zeits. für Phys. Chemie*, Bd. VI, 1882, p. 537.
(3) *Archiv für Klin. Med.*, 1886, XXXVIII, p. 205.
(4) *Corresp. Blatt. Schweizer Aerzte*, février 1883.

Isaakidès a publié une observation recueillie par Thérèse, dans laquelle la propeptonurie accompagnait une albuminurie brightique. Tantôt l'albumine existait seule, tantôt elle était associée à des peptones, tantôt elle était remplacée par de la propeptone. La propeptonurie devait se former dans l'urine déjà constituée; souvent cette dernière, au moment de l'émission, renfermait une substance albuminoïde coagulable par la chaleur en partie, et précipitable par l'acide acétique, tandis qu'après quelques heures il n'y avait plus que de la propeptone.

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE.

Lecorché et Talamon, *Traité de l'albuminurie*, Paris, 1888. — F. Labadie-Lagrave, *Urologie clinique et maladies des reins*. Paris, 1888. — Senator, *Traité de l'albuminurie*. Paris, 1891. — Grainger-Stewart, *Leçons cliniques sur l'albuminurie*. Paris, 1892. — Wassermann, Thèse de Paris, 1885. — Georges, Thèse de Paris, 1886. — Isaakidès, Thèse de Paris, 1887. — P. Raymond, *la Peptonurie*. — *Gazette des hôpitaux*, 1889, nº 76.

HYDROLOGIE MÉDICALE

Les eaux minérales du Japon ;

Par M. le docteur Michaut (de Yokohama),
ancien interne des hôpitaux.

Il y a peu de pays où les eaux contenant des principes utiles au point de vue thérapeutique soient aussi nombreuses qu'au Japon. Les sources d'eaux minérales sont tellement nombreuses qu'un grand nombre restent inutilisées par les Japonais. Ordinairement, les Japonais emploient les eaux minérales sous forme de bains. Dans quelques endroits, ils prennent des douches, dont tous les frais d'installation ont été faits par la nature; ils se placent sous la cascade ou même sous la cataracte.

Comme exploitation, les moyens sont encore rudimentaires. Le captage des eaux, à leur sortie des fissures du sol, est opéré au moyen de tuyaux de bambou. De larges piscines ou des baignoires, en bois le plus souvent, servent à recueillir les eaux. Il y a encore quelques années, hommes et femmes barbotaient dans

la même piscine ; les Anglais, qui fréquentent beaucoup les stations thermales, ont fait cesser cette promiscuité naïve. Du reste, pas d'installation luxueuse ; des maisons japonaises en bois servant d'hôtels, de vastes hangars abritant les piscines, c'est là tout l'aménagement de la station thermale.

L'hydrologie médicale, dans un pays aussi richement doué à ce point de vue, pourrait donner lieu à des études intéressantes. Malheureusement, les médecins japonais, tous élevés dans des idées empiriques, s'occupent peu de cataloguer les différentes variétés d'eaux minérales d'après leurs indications thérapeutiques. On trouve, cependant, dans quelques ouvrages japonais, entre autres *Ono-ranzan* et *o'Ono-tsunenori*, des descriptions très fantaisistes, il est vrai, des cures merveilleuses opérées par les eaux.

Actuellement, on connaît, au Japon, plus de quatre cents stations, ce qui ne doit pas surprendre dans un pays volcanique où, dans certaines régions, les solfatares sont au ras du sol.

On peut diviser les eaux minérales en :

1° Eaux sulfureuses ;

2° Eaux salines (chlorurées sodiques) ;

3° Eaux alcalines ;

4° Eaux ferrugineuses.

Parmi les eaux chlorurées sodiques, les eaux *d'Atami* sont très fréquentées, et la station d'Ashinoyon, parmi les sources sulfureuses, est très en vogue.

La station d'Atami est située dans la province d'Idyu ; celle d'Ashinoyon (Mia no shita, etc.) dans la montagne d'Hakona, dans la province de Sagami.

Voici l'analyse de la source d'Atami (pour 1 litre d'eau) :

Chlorure de sodium.................	3g,790
Chlorure de magnésium.............	2 ,333
Chlorure de potassium...............	1 ,810
Chlorure de calcium.................	1 ,767
Sulfate de chaux....................	0 ,190
Bicarbonate de chaux...............	0 ,004
Carbonate ferreux....................	0 ,003
Acide silicique........................	0 ,003
Bromures............................	0 ,110
Manganèse...........................	Traces.
	10g,007

L'eau jaillit avec une force comparable à celle d'un véritable geyser.

Atami est une station agréable, située à 300 mètres de la mer et à une altitude de 120 mètres. Il est regrettable que l'installation soit si défectueuse, et que les Européens n'y aient pas installé un sanatorium. Nos malades du Tonkin et de la Cochinchine y trouveraient beaucoup plus de bénéfice qu'à Yokohama et à Kobé, où le climat est beaucoup plus humide que dans l'intérieur du Japon.

Quant aux eaux d'Ashinoyon (en japonais, eau chaude pour les jambes), elles sont également en grand honneur parmi les Japonais.

L'eau de la source d'Ashinoyon sort du sol claire et limpide; mais elle ne tarde pas à se troubler et à déposer du soufre. Sans saveur presque, mais forte en hydrogène sulfuré, faiblement acide, sa densité est de 1,00061, à la température de 15 degrés centigrades. Sa teneur en matières solides est de 0g,662 pour 1 litre d'eau.

Acide sulfurique	0g,3760
Carbonate de calcium	0 ,0423
Silicate de potasse	0 ,1390
Magnésie	0 ,0324
Phosphates	Traces.
Oxyde d'aluminium	0g,0430
Chlorures	Traces.
Carbonate de sodium	0g,0243
Matières organiques	Traces.
Potasse	0g,0109
Oxyde de fer	Traces.

En outre, l'eau contient de l'hydrogène sulfuré en grande quantité. La quantité exacte des gaz ne peut être bien évaluée qu'à la source même. Le docteur Matzukaka a analysé l'eau sept jours après sa sortie du sol; sur treize flacons bouchés avec soin, il a obtenu les résultats suivants :

Sulfate de calcium	0g,1026
Sulfate de magnésie	0 ,0972
Sulfate d'alumine	0 ,1432
Sulfate de potasse	0 ,0202

Sulfate de soude..................	0g,0657
Silicate de potasse.................	0 ,1390
Chlorures.........................	Traces.
Acide phosphorique.................	Traces.
Matières organiques................	Quelque peu.
Oxyde de fer......................	0g ,5679
Total des matières solides.........	0 ,1205
Acide sulfurique libre..............	0 ,1000

D'après cette analyse, on peut donc considérer cette eau comme sulfureuse. D'après l'observation des médecins européens et japonais, cette station serait particulièrement indiquée dans les maladies suivantes :

1° Rhumatisme chronique, maladies articulaires, rhumatisme musculaire, contractures musculaires ;

2° Dans certaines maladies chroniques de la peau, par exemple : eczéma, sycosis, alopécie, leukodermie, gale ;

3° Dans la syphilis, spécialement dans les manifestations rebelles aux traitements spécifiques ;

4° Dans les congestions hépatiques, intoxication saturnine chronique et hydrargyrisme.

Dans la province de Kii, on rencontre un grand nombre de sources sulfureuses (sulfure de sodium), comparables aux eaux de Luchon. Aux environs de Mikko, on trouve également de nombreuses sources sulfureuses et thermales (de 40 à 95 degrés).

A Katsuura, eaux sulfureuses blanchissantes laissant précipiter, dès leur sortie, une grande quantité de *sulfure de sodium:*

Ureshino (92 degrés), faiblement minéralisées. *Kusatsu* (province de Kodzuké).

Et, pour ne point tomber dans une sèche énumération, disons que presque toutes les provinccs du Japon contiennent des eaux sulfureuses, dont un grand nombre sont thermales. On sait combien les Japonais recherchent les eaux thermales. L'eau chaude est pour eux une sorte de panacée. Tout Japonais, hiver comme été, prend un bain bouillant, qu'un Européen ne pourrait supporter. Est-ce à cette hydrothérapie que l'on doit la rareté des affections pulmonaires au Japon?

CORRESPONDANCE

Sur la recherche de la créosote dans les urines.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans un article publié dans le *Bulletin général de thérapeutique* du 30 mai 1892, MM. Main et Gaillard font connaître le résultat de leurs recherches sur l'élimination de la créosote par les urines. Appréciant la méthode que nous avions indiquée dans un numéro précédent du même journal, ces auteurs déclarent que notre procédé n'est pas exempt d'inconvénients et lui adressent deux reproches principaux : 1° la distillation est délicate et doit être surveillée avec grand soin. La façon dont est formulée cette objection donne en même temps les moyens d'y remédier; du reste, nous reconnaissons volontiers que si l'opération est difficile à conduire en évaporant l'urine au dixième, les difficultés disparaissent lorsqu'on arrête plus tôt la concentration. Il nous est même arrivé fréquemment de ne pas évaporer du tout, lorsque nous expérimentions l'urine excrétée en trois heures ou même en une heure ; la quantité de liquide examiné se trouvait fréquemment alors inférieure à 60 centimètres cubes et l'opération eût été pour le moins fort difficile si nous eussions eu la prétention d'évaporer au dixième. 2° Le second reproche est plus grave : MM. Main et Gaillard n'ont obtenu de gouttelettes de gaïacol qu'exceptionnellement; encore les résultats positifs étaient-ils rendus douteux par le fait d'un vice d'expérimentation. Nous nous contenterons de faire remarquer que ces auteurs ont injecté seulement 70 centigrammes de créosote, et qu'ils ont prélevé seulement 500 centimètres cubes sur l'urine de vingt-quatre heures; ils ont opéré de la sorte sur une assez faible quantité de créosote. Cependant, comme nous avons expérimenté plusieurs fois des doses restreintes de médicament, nous ne pouvons que maintenir ce que nous avons dit, à savoir que le gaïacol passe à la distillation sous forme de gouttelettes noires qui tombent au fond du récipient. Nous ajouterons que les expériences de M. Sarles (thèse de Montpellier, 1892), *effectuées dans les mêmes conditions que les nôtres*, ont entièrement confirmé nos résultats (plus de 4 grammes de créosote retrouvés dans les urines après administration d'un lavement contenant 10 grammes de médicament).

MM. Main et Gaillard déclarent enfin que, si notre procédé de recherches n'est pas exempt d'inconvénients, celui de M. Saillet leur a donné pleine satisfaction. Cette appréciation nous surprend quelque peu ; en effet, à quelques détails d'expérimentation près,

les recherches de M. Saillet se rapprochent très sensiblement des nôtres ; elles sont, en tout cas, basées sur le principe que nous avions exposé dans notre première note antérieure à la publication du travail de M. Saillet, à savoir que le gaïacol-sulfate de potasse, distillé avec de l'eau et de l'acide sulfurique se transforme de nouveau en gaïacol, qui passe à la distillation, laissant comme résidu du sulfate acide de potasse. M. Saillet a préconisé, il est vrai, un mode de dosage spécial ; mais, outre qu'il est basé sur une réaction colorée difficile à apprécier avec exactitude, nous ferons remarquer qu'il est forcément insuffisant dans bon nombre de cas. Quand on opère, comme il l'a fait, sur de minimes quantités de créosote, on est obligé de s'en contenter ; mais supposons que les urines contiennent une assez forte dose de gaïacol-sulfate, comme cela est arrivé dans nos expériences et dans celles de MM. Main et Gaillard ; si, comme nous l'avons démontré et comme l'ont contesté ces auteurs, la créosote s'élimine en grande quantité par les urines, il arrive forcément un moment où la réaction de M. Saillet est en défaut ; c'est lorsque le liquide de distillation est saturé de créosote. Et l'on admettra que le cas doive se présenter fréquemment, si l'on songe à la faible solubilité de la créosote dans l'eau (un cinq-centième environ).

IMBERT,
Interne des hôpitaux de Montpellier.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Un cas de myxœdème traité avec succès par le massage et les injections sous-cutanées de suc de corps thyroïde de mouton. — Entérostomie dans l'obstruction intestinale. — Note sur la pathogénie et le traitement des hémorroïdes.— De la parotidite consécutive à l'ovariotomie.— Traitement opératoire des luxations congénitales de la hanche. — Torsion du cordon spermatique ayant amené la destruction du testicule. — Perforation de l'appendice vermiforme. — Un cas de guérison de tétanos traumatique par l'antitoxine du tétanos.— Recherches sur le processus intime de guérison des plaies tendineuses.

Un cas de myxœdème traité avec succès par le massage et les injections sous-cutanées de suc de corps thyroïde de mouton. — M. Wallace Beatty a observé, à Dublin, une femme de quarante-cinq ans, atteinte de myxœdème, et guérie par le massage et les injections sous-cutanées de suc de corps thyroïde

de mouton. Cette femme, d'un tempérament vif, intelligente, était malade depuis cinq ou six ans, quand M. Wallace Beatty la vit pour la première fois (8 octobre 1891). Elle se plaignait d'une lassitude extrême, sa parole était embarrassée, sa mémoire, autrefois excellente, avait faibli considérablement ; elle était devenue irritable et se plaignait d'une continuelle sensation de froid.

A un examen rapide de cette maladie, on reconnaissait tous les caractères du myxœdème. La figure était tuméfiée, pâle ; sur les joues existait une rougeur qui contrastait vivement avec la pâleur des parties voisines. Les paupières étaient œdématiées ; les ailes du nez étaient épaissies, et le nez élargi. Les lèvres étaient tuméfiées, et la langue semblait trop grande pour la bouche. On retrouvait, du côté des membres supérieurs et inférieurs, cette augmentation de volume avec un léger degré d'œdème.

Le cœur était normal ; l'urine ne contenait ni albumine, ni sucre.

L'examen du cou permettait de constater l'absence du corps thyroïde.

Le traitement institué fut le massage pratiqué chaque jour très complètement. Au bout de cinq semaines, il y avait une amélioration manifeste.

On continua le massage en même temps qu'on pratiqua des injections de corps thyroïde de mouton (11 décembre).

Voici comment on procéda : on tuait un mouton, et on lui enlevait aussitôt, avec des instruments aseptiques, son corps thyroïde. La graisse et le tissu cellulaire qui entouraient les lobes étaient enlevés. Chaque lobe était ensuite coupé en petits morceaux qu'on plaçait dans des tubes stérilisés, contenant parties égales de glycérine et d'une solution phéniquée à un demi pour 100. Ces tubes étaient laissés dans un endroit frais pendant vingt-quatre heures. Au bout de ce temps, on exprimait dans un flacon stérilisé les morceaux de la glande placés dans une mousseline stérilisée. L'extrait, ainsi préparé avec les deux lobes d'un corps thyroïde, était injecté en trois fois, à deux jours d'intervalle. La malade n'a pas accusé de sensations désagréables.

M. Wallace Beatty a injecté de la sorte l'extrait de cinq corps thyroïdes ; il a mis un intervalle de huit à dix jours entre chaque corps.

L'effet de ces injections a été réellement merveilleux. Aujourd'hui, cette femme peut être considérée comme guérie. Sa figure est naturelle, l'œdème a disparu, la parole est devenue facile, la mémoire est revenue, la marche se fait sans fatigue, la menstruation, qui avait disparu, s'est rétablie. (*Bulletin médical*, n° 22, 16 mars 1892.)

Entérostomie dans l'obstruction intestinale. — M. Greig

Smith a lu, à la Royal Medical and Chirurgical Society de Londres, un travail sur les avantages de l'entérostomie dans l'obstruction intestinale. Suivant lui, il faut avoir soin d'évacuer le contenu intestinal et de drainer même pendant plusieurs jours si cela est nécessaire, chaque fois que l'obstruction s'accompagne de dilatation exagérée des parois intestinales.

Si la distension de l'intestin est peu prononcée, l'évacuation simple suffit ; on le suture dès qu'il a été vidé. Le drainage est nécessaire pendant plusieurs jours dans certains cas, il doit même être continu dans d'autres cas.

M. Greig Smith décrit avec détail le procédé opératoire qu'il emploie pour pratiquer l'entérostomie ; il conseille l'anesthésie locale plutôt que l'anesthésie générale. Quand on emploie cette dernière, il ne faut y avoir recours que pour pratiquer l'incision cutanée et faire les sutures. L'anesthésie doit être précédée du lavage de l'estomac.

Voici la marche que conseille de suivre M. Greig Smith :

1° Vider l'estomac.

2° Anesthésier le malade aussi légèrement que possible.

3° Inciser la paroi abdominale sur une étendue de trois travers de doigt.

4° Cesser alors l'anesthésie.

5° Rechercher la cause de l'obstruction et la faire disparaître, si cela est possible.

6° Vider l'intestin, qui est très distendu au-dessus du point où siège l'obstacle. Pour cela, il faut se servir d'une aiguille à ponction d'ascite, de Spencer Wels, reliée par un tube à une bouteille où l'on fait le vide ; cette opération dure une demi-heure en moyenne.

7° Mettre ensuite, après l'enlèvement de l'aiguille à ponction, un point de suture sur l'intestin et replacer l'organe dans la cavité abdominale.

8° Si, au bout d'une demi-heure, l'intestin n'a pas été vidé, il faut le maintenir à la paroi abdominale en passant une brochette à travers le mésentère.

9° Panser avec du lint boriqué.

10° Enfin, comprimer fortement l'abdomen après l'opération.

M. Bryant fait remarquer que les symptômes de l'obstruction persistent quelquefois, bien que l'obstacle soit levé. Il peut en résulter une terminaison fatale, qui provient sans doute de l'état de paralysie de l'intestin, qui est incapable de se vider lui-même et d'évacuer son contenu au dehors, quoiqu'il n'y ait plus d'obstacle au cours des matières.

C'est dans ces cas qu'une entérostomie peu étendue rend de grands services. On peut quelquefois la remplacer par la simple ponction de l'intestin, quand celui-ci est très distendu.

M. Knowsley Thornton insiste sur l'utilité qu'il y a à faire de

la compression sur l'abdomen après l'opération, car les muscles de la paroi abdominale ont perdu de leur contractilité.

M. Thomas Smith adopte les conclusions de M. Greig Smith. Comme lui, il emploie le moins possible et le moins longtemps l'anesthésie générale. Il a fait, lui aussi, le lavage de l'estomac dans les cas d'obstruction intestinale; il n'a trouvé aucun inconvénient à cette méthode, qui satisfait peu les malades. (*Bulletin médical*, n° 22, 16 mars 1892.)

Note sur la pathogénie et le traitement des hémorroïdes. — M. Lander Brunton, de Londres, fait remarquer que, bien que les hémorroïdes ne présentent pas, en général, de danger bien sérieux, elles sont si fréquentes et si gênantes qu'il n'est pas sans utilité de discuter de temps en temps les moyens de les combattre. Leur pathogénie est bien connue, mais il est bon d'attirer l'attention sur certains points de détail qu'on perd quelquefois de vue. Il faut se rappeler que, pendant la digestion, les cellules hépatiques augmentent beaucoup de volume, et que des repas trop abondants ou trop fréquents peuvent avoir ainsi une influence fâcheuse sur la circulation dans la veine porte et ses tributaires. Ce ne sont pas seulement les veines, mais aussi les capillaires et les artérioles qui sont dilatés dans les cas d'hémorroïdes, et cette dilatation rappelle parfois celle qu'on voit se produire sous l'influence d'un irritant local sur une zone vasculaire privée de ses nerfs. L'influence du froid ne doit jamais être oubliée et il faut recommander aux malades d'éviter le froid aux jambes. En fait de laxatifs, de très petites doses d'aloïne (6 milligrammes) répétées plusieurs fois par jour sont fort utiles; il en est de même de la belladone et de la noix vomique. L'exercice régulier, surtout dans les régions montagneuses, est fort important. Comme application locale, on peut recommander l'hammamélis incorporé à la vaseline.

L'eau de Cologne, pure ou diluée, calme fort bien la démangeaison à l'anus.

M. Harrisson Cripps fait une distinction complète entre les hémorroïdes internes et externes; ces dernières ne sont parfois que de petites fissures avec œdème des parties voisines.

Pour M. Goodsall, les trois causes principales des hémorroïdes sont l'hérédité, la constipation et les maladies locales du rectum (cancer, rétrécissement, etc.). Quand les hémorroïdes sont héréditaires, elles débutent presque toujours au pourtour de l'anus, à droite et en avant.

M. Pearce Gould fait observer que la classification des diverses espèces d'hémorroïdes est fort imparfaite, ce qui tend à obscurcir la discussion. (*Semaine médicale*, n° 13, 9 mars 1892.)

De la parotidite consécutive à l'ovariotomie. — Dans la

séance du 24 mars de la Société de gynécologie de Londres, M. Fancourt Barnes a présenté des pièces anatomiques provenant d'une femme chez laquelle il a pratiqué la laparotomie pour un kyste de l'ovaire. Elle avait remarqué l'existence de la tumeur il y a deux ans. Le kyste contenait environ 4 litres de liquide et 2 kilogrammes de matières solides. La convalescence n'a été interrompue que par une parotidite, qui s'est déclarée le troisième jour après l'opération. Il rappelle que la statistique de M. Bland Sutton contient vingt-deux cas d'ovariotomie pratiquée chez des femmes âgées de plus de soixante-dix ans, avec deux décès seulement. Il discute la fréquence de la parotidite comme complication des opérations chirurgicales. Sur cent un cas de parotidite après traumatisme ou maladie des organes pelviens, dix étaient dus aux traumatismes ou maladies du tube digestif, vingt-trois aux traumatismes des parois abdominales du péritoine ou du tissu conjonctif pelvien. Les cinquante autres étaient consécutifs aux traumatismes ou maladies des organes génitaux. Dans quatre-vingt-treize cas, sur les cent un, la parotidite était isolée, c'est-à-dire qu'il n'y avait pas d'autre lésion inflammatoire. L'orateur fait remarquer que, dans ces cas, la parotidite n'a pas de période d'incubation bien déterminée, et qu'elle suit une marche très irrégulière.

M. Edis dit avoir opéré, l'année dernière, une femme âgée de quatre-vingt-deux ans, qui s'est parfaitement remise.

M. Inglis Parsons fait observer que la parotidite accompagne les maladies aiguës de toute espèce.

M. Leith Napier s'étonne qu'il ne se présente pas plus de cas chez les femmes atteintes d'ovarite chronique, en raison des rapports que l'on croit exister entre le testicule ou l'ovaire et la glande parotide.

M. Reeves ne pense pas que la coexistence de la parotidite et des affections du testicule soit aussi fréquente qu'on l'a dit, bien qu'il ne soit pas rare de les rencontrer séparément. Il estime, en effet, qu'il s'agit plutôt d'une coïncidence.

M. Benington dit que l'idée, partout acceptée, du transport métastatique de l'inflammation du testicule à la glande parotide, ne repose sur aucune base nettement établie. On l'a acceptée comme démontrée, sans prendre la peine d'en vérifier l'exactitude. L'orateur relate le cas d'une femme accouchée dans une maison qu'elle habitait avec plusieurs membres de sa famille. Quelques-uns d'entre eux présentèrent des cas d'angine suspecte. Finalement, le mari et une servante furent atteints de diphtérie non équivoque. Malgré ces circonstances défavorables, la période puerpérale se passa sans symptômes inquiétant jusqu'au quinzième jour. A ce moment, il se déclare un engorgement de la parotide qui finit par suppurer, et qui met actuellement les jours de la femme en danger.

M. Spencer dit avoir rencontré beaucoup de cas de parotidite à la suite d'opérations. Généralement, il ne s'agit que d'une inflammation bénigne, et quand il y a suppuration, cela indique qu'il s'agit d'un processus septicémique. (*Semaine médicale*, n° 16, 30 mars 1892.)

Traitement opératoire des luxations congénitales de la hanche. — M. Richard Barwell a communiqué, dans la séance du 22 mars de la Société royale de médecine et de chirurgiede Londres, quelques observations sur la nature et le traitement des luxations congénitales de la hanche. Il rappelle que cette difformité dépend le plus souvent d'un arrêt de développement de la cavité cotyloïde et de la tête du fémur, qui est comme tronquée. Il signale un fait qui peut faciliter le diagnostic; lorsque le malade se penche en avant, sans fléchir les genoux, jusqu'à ce que la face postérieure du bassin se trouve à peu près horizontale, les grands trochanters (ou le grand trochanter dans les cas où il n'y a qu'un côté malade) font saillie en haut et en dehors et peuvent atteindre un niveau plus élevé que celui de l'os iliaque. Il insiste aussi sur la valeur diagnostique de la secousse qui se produit quand on excerce sur le membre une traction suffisante pour replacer la tête de l'os dans la position normale. Il décrit les deux genres de traitement auxquels on a recours actuellement; l'un préconisé par M. Guérin, qui comprend la division des muscles rotateurs et capsulaires, et l'autre, imaginé par M. Pravaz, qui consiste à maintenir le malade pendant deux ou trois ans dans le décubitus dorsal combiné à l'extension.

L'orateur estime qu'il est possible d'abréger sensiblement la durée du traitement et d'avoir plus de chances de réussite, si, au lieu de diviser les muscles susmentionnés, on sectionne ceux qui vont du bassin au fémur, et ont une direction parallèle à l'axe de cet os. Il croit, en effet, que ce sont ces muscles, et non les rotateurs qui tendent à déplacer le fémur en haut en l'absence de cavité cotyloïde. Le traitement par l'extension, de M. Pravaz, n'agit, en effet, qu'en s'opposant à l'action de ces muscles, dont la division permet d'obtenir le même résultat d'une façon à la fois plus efficace et plus prompte. M. Barwell cite trois cas tirés de sa pratique personnelle, parmi lesquels il présente une malade qui a commencé le traitement à l'âge de onze ans. Il a fait la section des adducteurs et a obtenu un résultat des plus satisfaisants.

M. Brodhurst émet un doute sur la nature du troisième cas rapporté par M. Barwell. Il constate, en effet, que le fémur malade est plus court que l'autre, fait qu'il ne se rappelle pas avoir jamais rencontré chez les enfants atteints de luxation congénitale de la hanche. Lui-même a opéré, pour la première fois, un cas de ce genre. Après avoir sectionné le grand fessier et le

moyen fessier au niveau de l'insertion trochantérienne, le psoas et le muscle iliaque, les muscles jumeaux et les obturateurs, il fit placer le membre malade dans une gouttière; après quelques mois de repos, tous les mouvements de l'articulation reparurent. A un âge plus avancé, il est quelquefois nécessaire de diviser aussi les adducteurs, mais jamais chez les enfants. Jamais non plus il n'a jugé nécessaire de sectionner le muscle droit antérieur.

M. Noble Smith dit avoir soulagé un certain nombre de malades atteints de luxation congénitale de la hanche en leur faisant porter une bottine suffisamment haute pour ne pas accroître la difformité. Dans d'autres cas, cela n'a pas suffi, et alors il a eu recours à l'attelle longue de Liston, qui lui a permis d'attirer le membre en bas et de le fixer dans sa position normale. De cette façon, on a immédiatement raison de la résistance musculaire, tandis que l'extension par les poids, au contraire, excite la contraction musculaire. Il relate le cas d'une enfant qu'il a vue au mois d'avril dernier. Elle avait été traitée depuis deux ans déjà par la traction continue, par les poids, sans qu'il eût résulté la plus légère amélioration.

Il lui appliqua la bottine élevée, mais son état ne fit qu'empirer; alors, il eut recours à l'attelle de Liston, et, depuis le mois de juin, l'état de l'enfant s'est amélioré d'une façon très remarquable.

L'orateur ne comprend pas bien pourquoi l'on sectionne les muscles, lorsqu'il n'y a pas de rétraction permanente. Dans tous les cas, il ne se déterminerait à tenter l'opération préconisée par M. Barwell qu'après avoir préalablement essayé le repos et l'extension par l'attelle.

M. Muirhead Little, tout en reconnaissant l'excellence du procédé opératoire de M. Barwell, dit que lui-même a obtenu des résultats très favorables par l'emploi de la traction continue.

M. Rickman Godlee rappelle la méthode employée par Kœnig pour obtenir une cavité cotyloïde artificielle, en détachant un fragment osseux que l'on fixe à l'os iliaque de manière à fournir un point d'appui au fémur. Chez deux des enfants opérés par Kœnig et qui sont morts quelque temps après de maladies accidentelles, on a pu constater la présence de cavités cotyloïdes artificielles très suffisantes.

M. Barker demande si la tête du fémur ainsi que l'os iliaque ne subissent pas d'altérations résultant de leur déplacement réciproque pendant des périodes de temps parfois très longues. Il regarde, en outre, comme invraisemblable qu'il puisse se former une nouvelle cavité cotyloïde par le seul fait de la fixation de la tête du fémur dans la position qu'il occupe, sans le secours d'aucune irritation locale.

M. Bowlby fait observer qu'il y a des personnes atteintes de luxation congénitale de la hanche, qui marchent très bien. En

ce qui concerne le traitement par le repos, il pense que les résultats ne sont pas supérieurs à ceux que l'on obtiendrait sans aucun traitement. Il se refuse à croire qu'une opération aussi grave que celle qui est conseillée par M. Barwell soit nécessaire dans beaucoup de cas de ce genre.

M. Timothy Holmes se déclare partisan, dans certains cas, du procédé préconisé par M. Barwell; mais il insiste sur ce point que ce n'est pas tant comme traitement essentiel que l'opération a été proposée que comme un procédé permettant d'abréger de beaucoup le temps de repos nécessaire. D'ailleurs, comme l'opération ne fait courir aux malades aucun danger sérieux, ses avantages sont incontestables.

M. Barwell fait observer que sa méthode est surtout utile, parce que beaucoup de malades se refusent à suivre un traitement qui nécessite le repos, dans le décubitus dorsal, pendant deux ou trois ans. C'est surtout les muscles qui s'insèrent au pourtour de la capsule articulaire qu'il importe de sectionner, et non les obturateurs. (*Semaine médicale*, n° 16, 30 mars 1892.)

Torsion du cordon spermatique ayant amené la destruction du testicule. — M. Thomas a rapporté à la Royal Medical and Chirurgical Society, de Londres (23 février), l'observation d'un jeune garçon de quinze ans, chez lequel une torsion du cordon spermatique produisit l'étranglement d'un testicule encore incomplètement descendu. On avait pensé, au moment où les accidents se déclarèrent, à une hernie étranglée, et ce n'est qu'après avoir pratiqué une incision au niveau du canal inguinal que le diagnostic vrai fut porté. On trouva une torsion du cordon ayant amené une forte congestion du testicule. La plaie guérit très bien, mais le testicule ne put être sauvé.

Un cas semblable a été publié, en 1891, par M. Nash ; la torsion du cordon s'était produite à gauche comme dans l'observation précédente, au niveau de l'anneau externe du canal inguinal et non plus dans son intérieur. Dans les deux cas, le testicule n'était pas descendu.

M. Thomas Bryant ne connaît pas la cause de cette torsion du cordon ; il estime sa fréquence plus grande qu'on ne le croit, et pense que souvent la torsion est méconnue. Dans son cas, par exemple, elle n'aurait pas été soupçonnée si l'on n'était pas intervenu, et la perte du testicule aurait été attribuée soit à une gangrène, soit à une inflammation aiguë de l'organe.

C'est peut-être à une torsion légère du cordon qu'il faut attribuer certaines atrophies du testicule, que l'on met sur le compte d'une inflammation le plus souvent mal définie. (*Bulletin médical*, n° 22, 16 mars 1892.)

Perforation de l'appendice vermiforme. — Dans la séance

du 12 février de la Société clinique, M. D.-B. Lees a rapporté quatre observations de perforation de l'appendice vermiforme. La première a trait à un jeune homme âgé de vingt-sept ans, entré à l'hôpital de Saint-Mary, le 17 octobre 1890, à la suite d'un refroidissement datant du 15 octobre. Le lendemain, il ressentit des douleurs dans la fosse iliaque droite, d'abord légères, puis plus intenses. Il est allé régulièrement à la selle ; mais il a vomi plusieurs fois. L'abdomen, un peu tendu, était douloureux à la pression du côté droit. En somme, les symptômes étaient si peu prononcés que l'on ne jugea pas nécessaire d'intervenir tout de suite. Le soir même, cependant, le malade eut un vomissement de sang noir, puis il entra dans le collapsus et succomba quelques heures plus tard. A l'autopsie, on trouva l'appendice perforé et contenant plusieurs concrétions.

Dans le deuxième cas, il s'agit encore d'un jeune homme, âgé de dix-sept ans, admis à l'hôpital le 22 novembre 1890. Deux jours auparavant, il ressentit tout à coup, dans la fosse iliaque droite, une douleur aiguë, bientôt suivie de vomissements. Lors de son entrée à l'hôpital, l'abdomen était météorisé ; mais il fut impossible de trouver de l'empâtement au niveau du point douloureux. Se souvenant du cas précédent, l'orateur pria M. Page d'opérer le malade séance tenante. L'appendice fut enlevé après ligature, et le malade guérit parfaitement.

La troisième observation est relative à un homme âgé de vingt ans, entré à l'hôpital le 3 janvier 1892. Le jour même de son admission, dans la matinée, il fut pris d'une douleur violente siégeant d'abord au niveau de l'ombilic, mais se localisant bientôt dans la fosse iliaque droite ; en outre, le malade avait de la diarrhée et l'on avait diagnostiqué une fièvre typhoïde. Il s'agissait évidemment d'une péritonite, et la palpation permettait de constater de l'empâtement dans la fosse iliaque droite. M. Silcock, appelé en consultation, pratiqua, du côté droit, une incision parallèle à l'arcade de Fallope ; mais ce fut avec beaucoup de difficulté qu'il parvint à découvrir l'appendice, caché derrière le cæcum et intimement adhérent aux parties voisines. L'appendice vermiforme était perforé ; on le réséqua, après en avoir fait la ligature, et le malade ne tarda pas à entrer en convalescence.

Enfin, le dernier cas est celui d'un jeune homme, âgé de dix-sept ans, domestique, admis le 5 février 1892.

Trois jours auparavant, en servant à table, il fut pris de douleurs aiguës dans le ventre et de vomissements. Il y avait une tumeur assez prononcée au-dessus de la partie moyenne du ligament de Poupart, et la région était douloureuse et très sensible à la pression. Le soir même, M. Page fit la laparotomie ; mais il lui fut impossible d'enlever l'appendice, en raison des adhérences solides qui le maintenaient accolé aux tissus environnants.

La collection purulente se trouvait limitée par ces adhérences, et l'on dut se contenter d'en faire l'irrigation et le drainage. Depuis l'opération, le malade a fait des progrès satisfaisants, et il ne tardera pas probablement à entrer en bonne voie de guérison.

M. Lees fait observer que tous ces faits appartiennent à la même catégorie, et il demande comment on peut s'expliquer qu'ils se soient tous rencontrés chez des personnes du sexe masculin et ayant toutes à peu près le même âge. Il ne conseille pas l'ablation de l'appendice chaque fois qu'il y a de l'empâtement dans la fosse iliaque droite avec douleur abdominale et sensibilité à la pression, mais il avoue ne pas savoir distinguer entre les cas qui, malgré des symptômes peu prononcés, se terminent plus ou moins rapidement par la mort, et ceux qui guérissent sans intervention chirurgicale.

M. Page a cité le cas d'un homme qui, depuis près de trois mois, se plaignait de douleurs dans le côté droit du ventre, et chez qui, lors de son entrée à l'hôpital, on constata un empâtement très prononcé de la fosse iliaque droite ; l'état du malade était des plus graves. On pratiqua la laparotomie comme pour la ligature de l'artère iliaque, et, après des recherches assez pénibles, on tomba sur l'appendice, gonflé et d'une consistance très dure. L'ablation fut suivie, au bout de deux ou trois jours, d'une suppuration très abondante qui mit la vie du malade en danger. On constata qu'il n'existait pas de perforation de l'appendice, et l'orateur signale ce fait comme preuve de possibilité de la suppuration sans communication directe avec l'intérieur de l'appendice malade.

Sans aller jusqu'à conseiller l'ablation de l'appendice dans tous les cas d'appendicité suppurée, il estime qu'il y a lieu d'y avoir recours chaque fois qu'une tuméfaction dans la fosse iliaque droite s'accompagne de symptômes un peu graves.

Selon M. Page, l'intervention chirurgicale précoce offre de sérieux avantages.

Il a relaté aussi le cas d'un étudiant en médecine, qui s'est décidé à se laisser opérer à la suite de plusieurs attaques de pérityphlite, choisissant une période d'accalmie, et l'opération a été suivie d'un succès complet, car les attaques ne se sont pas renouvelées depuis.

M. Stephen Paget a rapporté l'observation d'un homme âgé de vingt-cinq ans, chez lequel s'est formé un abcès péricæcal. A l'ouverture de cet abcès, l'appendice fut entraîné avec le pus qui s'échappait par l'incision.

Il ne renfermait ni concrétions, ni autres corps étrangers; il s'était détaché par sa base, et présentait une toute petite perforation à son sommet.

Sir Dyce Duckworth estime qu'un grand nombre de troubles

de l'appendice vermiforme sont dus au catarrhe de cet organe, causé lui-même, le plus souvent, par les refroidissements.

M. Frederick Treves fait observer que le mésentère de l'appendice est souvent assez court pour déterminer une coudure, qui peut favoriser la rétention de sécrétions ou de concrétions. Si l'on avait recours à l'ablation de l'appendice dans tous les cas d'appendicité, on sauverait peut-être la vie à quelques malades, mais seulement en exposant aux risques de l'opération beaucoup de personnes à qui un traitement moins sévère aurait suffi. D'après les statistiques de cette opération dans les cas d'appendicité à rechute, peu concluantes du reste, la mortalité serait d'environ 1 sur 50.

L'oblitération que l'on constate à l'autopsie des malades qui avaient subi plusieurs attaques d'appendicité à rechute démontre, d'une façon formelle, que la nature est à même d'effectuer la guérison permanente, le cas échéant. Un des inconvénients de cette opération est la tendance à la formation d'une hernie au niveau de la cicatrice, et c'est là un accident que l'on ne peut prévenir qu'en partie, en imposant aux opérés un assez long séjour au lit.

M. Dyson cite deux cas d'appendicité suivis de mort aux deuxième et troisième jours, bien que les symptômes fussent très légers.

D'après M. Bruce Clarke, c'est dans les cas peu prononcés que l'on éprouve de la difficulté à décider quel traitement on doit suivre. Dans les cas graves d'emblée, l'indication opératoire est si urgente que l'on ne saurait hésiter. (*Bulletin médical*, 17 février 1892.)

Un cas de guérison de tétanos traumatique par l'antitoxine du tétanos, par M. R. Schwarz. — Parmi les recherches qui ont été faites pour arriver à comprendre le mécanisme de la guérison des maladies infectieuses ou le mécanisme de l'immunité de certaines races animales, il en est qui ont, il y a quelque temps, tout particulièrement attiré l'attention par leur originalité et les idées nouvelles qu'elles pouvaient suggérer. On se rappelle, en effet, que MM. Tizzoni et Cattani ont annoncé que le sérum sanguin d'animaux peu sensibles au tétanos et rendus artificiellement réfractaires à cette maladie contenait une substance antitoxique, curative du poison tétanique; ils ont pu même, ont-ils dit, isoler et préparer cette substance, sans qu'elle perdît en rien aucune de ses propriétés, et l'ont appelée l'*antitoxine tétanique*.

Quoi qu'il en soit de ces recherches, qui demandent, semble-t-il, d'après l'opinion générale, une vérification plus complète, il est intéressant de rapporter l'observation de M. Schwarz, relative à un malade traité par la méthode Tizzoni-Cattani. Il s'agit

d'un jeune paysan de quinze ans, qui se fit, en coupant une noix, une blessure assez profonde à la face antérieure de l'avant-bras gauche; chose curieuse, il avait ramassé la noix dans le même endroit où, plusieurs années auparavant, sa sœur, morte à la suite du tétanos, était tombée et s'était blessée.

Quelques jours après l'accident apparurent quelques symptômes de contracture dans le membre supérieur gauche, puis dans la mâchoire, la face et enfin dans les membres inférieurs et les muscles du dos. Le jeune malade fut d'abord traité par le chloral et les bains chauds, puis par injections sous-cutanées d'acide phénique, mais sans aucun résultat favorable. Les phénomènes de contracture se généralisèrent, puis apparurent ensuite des crises tétaniques; c'est alors qu'on pratiqua une première injection sous-cutanée de 15 centigrammes d'antitoxine, substance provenant du sérum sanguin du chien rendu réfractaire au tétanos; cette substance, préparée par M. Tizzoni, suivant la méthode qu'il a indiquée, fut dissoute dans 3 centimètres cubes d'eau stérilisée, et cette petite opération fut faite avec toute les précautions antiseptiques désirables.

A la suite de l'injection, le malade se plaignit d'abord de sensation de brûlure très vive dans la région injectée; puis il accusa plus tard une sensation d'amélioration, sans que les contractures semblassent diminuer d'intensité.

Le lendemain, nouvelle injection d'antitoxine de 15 centigrammes, puis lavage et débridement de la plaie au sublimé; enfin, dans la soirée, nouvelle injection de 20 centigrammes. Le deuxième jour après la première injection, l'amélioration était considérable ; on fit une troisième injection de 25 centigrammes et on la renouvela le troisième jour. Le matin du quatrième jour, l'amélioration était telle que le malade pouvait ouvrir la bouche et manger avec appétit, se servir de ses membres et se lever; le cinquième jour, la guérison semblait définitive. On lui avait injecté en tout 1 gramme seulement d'antitoxine en cinq fois; mais, dès la troisième injection, la plupart des phénomènes s'étaient considérablement amendés.

M. Schwarz ajoute qu'il connaît encore deux autres cas de tétanos guéris par la méthode, ceux de Pacini et de Nicoladoni, qui ne sont pas encore publiés. (*Bulletin médical*, n° 11, 27 février 1892.)

Recherches sur le processus intime de guérison des plaies tendineuses, et spécialement sur la cicatrisation du tendon d'Achille, à la suite de la ténotomie, par M. Otto Busse. — L'étude anatomique de la cicatrisation tendineuse n'est pas sans intérêt pratique, et l'on sait à quelles nombreuses controverses elle a fourni matière. Quel est le rôle exact du caillot sanguin qui s'interpose entre les deux bouts du tendon sectionné; est-il

nécessaire, est-il même utile à la réunion prompte, comme Pirogoff, Dembowsky, Volkmann, l'avaient cru, et convient-il de suivre le conseil de Wolter, de ne lier que les plus gros vaisseaux, dans une plaie qui a intéressé les tendons et où la suture va être faite, et de panser « sur caillot humide » suivant la pratique de Schède? Après une coaptation exacte des deux bouts tendineux, le chirurgien est-il autorisé à attendre une réunion primitive, immédiate, dans l'acception complète du terme? Et quand un segment de tissu néoformé s'interpose, ce tissu n'est-il qu'une gangue cicatricielle ou devient-il du vrai tendon régénéré?

M. Otto Busse s'est adressé à l'expérimentation pour résoudre ces questions; il nous donne une série de vingt-quatre expériences pratiquées sur le tendon d'Achille de cobayes : la ténotomie sous-cutanée, l'incision du tendon à ciel ouvert ou encore l'incision partielle et superficielle, tels sont les différents modes opératoires mis en usage. A une date variable, le tendon était extrait et soumis à l'examen histologique. Voici les conclusions :

Une réunion immédiate, complète, n'a jamais été obtenue; les sutures servaient sans doute à diminuer l'écartement des deux bouts, mais l'accolement exact ne persistait jamais, et une bandelette intermédiaire, d'une longueur de 1 millimètre et demi à 5 millimètres se retrouvait constamment. Peut-être, ajoute l'auteur, en va-t-il autrement chez l'homme, où le repos au lit, des appareils bien appliqués et qui restent en place préservent de toute tension les extrémités suturées; alors, sans doute, les sutures coupent moins et le rapprochement est plus assuré.

Quant à l'épanchement sanguin « interfragmentaire », il ne sert définitivement à rien; il retarde seulement, par les lenteurs de sa résorption, la cicatrisation complète. Cette réaction utile, cette inflammation plastique qu'il devait, disait-on, provoquer, ne sont qu'un leurre, et la restauration fonctionnelle est tout aussi complète quand la plaie est restée exsangue et que le caillot a fait défaut.

C'est surtout le tissu conjonctif péritendineux et le tissu interfasciculaire du tendon, qui, par leurs éléments cellulaires prolifères, fournissent « la pièce surajoutée », le segment de tissu nouveau interposé aux deux extrémités sectionnées. Les éléments propres du tendon réagissent fort peu, de prime abord, et les poussées vasculaires qui plongent de la gaine ambiante dans l'épaisseur du corps tendineux, provoquent seules leur « mise en branle » et réveillent leur activité proliférante. Ainsi constitué, ce tissu nouveau n'est pas encore absolument semblable, au bout de trois mois, au tissu tendineux normal; il est composé de faisceaux parallèles et de fascicules, entre lesquels sont disséminées des cellules; l'analogie est donc déjà fort avancée, et il est tout probable qu'elle se complète au bout de quelques mois. Il n'en

est pas moins établi que la réparation d'emblée, si elle existe, est exceptionnelle, et qu'il faut un laps de temps relativement long, plusieurs mois, pour que la réparation secondaire soit définitive. (*Bulletin médical*, n° 8, 13 février 1892.)

BIBLIOGRAPHIE

Memento de thérapeutique obstétricale et gynécologique, par les docteurs Touvenaint et Caubet. Chez O. Doin, éditeur à Paris.

Les deux *Traités d'accouchements et de gynécologie* de M. le docteur Auvard, accoucheur des hôpitaux de Paris, sont aujourd'hui des livres classiques qui sont entre les mains de tous les médecins et de tous les étudiants. Mais ces deux remarquables ouvrages sont d'un volume qui les rend peu portatifs et peu faciles à consulter en dehors du cabinet.

Aussi deux élèves du docteur Auvard, les docteurs Touvenaint et Caubet, depuis longtemps ses assistants à sa Clinique privée de Gynécologie, ont-ils eu l'idée de résumer les deux *Traités* de leur savant maître, et c'est le résultat de leur travail qu'ils viennent de publier.

Le *Memento de thérapeutique obstétricale et gynécologique* renferme les éléments du diagnostic et la thérapeutique à appliquer dans tous les cas que le médecin peut rencontrer dans la pratique des organes génitaux féminins. Il y trouve toutes les indications nécessaires et la conduite à tenir en face d'une femme en travail ou atteinte d'une affection génitale.

Rédigé dans un esprit extrêmement pratique et avec beaucoup de clarté et de concision, ce *Memento* rendra les plus grands services à tous ceux qui font de la clientèle. D'un format commode, facile à mettre en poche, il sera consulté avec fruit toutes les fois qu'il s'agira d'un cas embarrassant; en quelques mots, le médecin y trouve ce qu'il doit faire. Aussi ne doutons-nous pas du succès de ce petit livre, que M. le docteur Auvard présente au public médical, dans la préface placée en tête, comme conçu d'après son enseignement par deux de ses plus dévoués élèves, qui suivent depuis plusieurs années sa pratique quotidienne.

Ch. D.

Guide pratique pour l'examen des maladies du larynx, du nez et des oreilles, par le docteur J. Baratoux. Société d'éditions scientifiques.

Ce manuel est destiné aux médecins et aux étudiants qui désirent apprendre les maladies des oreilles, du nez, de la gorge et du larynx. Ils y trouveront les méthodes d'examen utiles pour établir le diagnostic de ces affections, et les principaux modes de traitement employés à l'état actuel dans ces diverses branches de la médecine.

Dans le texte sont intercalées les figures des principaux instruments, et à la fin du volume, l'auteur a placé un atlas renfermant 186 figures représentant les nombreux instruments et appareils qui ont été recommandés par les spécialistes, tant français qu'étrangers, sans toutefois être indispensables à l'étude et au traitement de ces diverses spécialités.

Traité de médecine, publié sous la direction de MM. Charcot, Bouchard et Brissaud. Chez Masson, éditeur à Paris.

Nous avons déjà annoncé les deux premiers volumes de ce *Traité*; le tome III vient de paraître, et la publication de cet important ouvrage se poursuit donc avec toute la régularité désirable.

On trouve dans ce tome III les maladies de la bouche et du pharynx traitées avec beaucoup de soin par M. Ruault; les différentes stomatites, les diverses variétés d'angines, la diphtérie, sont étudiées successivement.

M. Mathieu a fait les chapitres consacrés aux maladies de l'estomac et du pancréas ; on connaît sa compétence en pareille matière, aussi la pathologie de l'estomac est-elle exposée là avec beaucoup de talent.

Les maladies de l'intestin sont décrites par M. Courtois-Suffit, ainsi que les maladies du péritoine.

Enfin, dans le dernier chapitre, M. Chauffard fait avec le talent et le soin qu'il apporte en toutes choses, l'étude des maladies du foie et des voies biliaires; c'est là assurément le morceau capital du volume, et, dans les trois cents pages consacrées à la pathologie hépatique M. Chauffard a traité la question d'une façon magistrale.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME CENT VINGT-DEUXIÈME.

A

Abcès de la mamelle chez le nouveau-né, 217.
— (Traitement des) rétro-pharyngiens dans l'enfance, 418,
Accouchements (Rapport sur 200) pratiqués sans désinfection préalable, 272.
Achet (A propos de l'affaire), 329.
Acide cantharidique (Sur l'action thérapeutique des sels formés par l'), 476.
— *paracréosotique* (L'), nouvel antipyrétique, par Egasse, 85.
ADRIAN, 144.
Albuminurie (L'), par Grainger-Stewart, traduit par Beugnies, *Bibliogr.*, 336.
Anémie (Traitement de l') par le cuivre et l'arsenic, 229.
Anévrismes (Traitement des) de la région inguino-crurale, 92.
Angine diphtéritique (Sur le traitement de l'), 327.
Antipyrine dans l'épilepsie, 422.
Antisepsie (La pratique de l'), par Burlureaux, *Bibliogr.*, 383.
— (De l') à la clinique de Bergmann, 39.
Antiseptiques (Petit formulaire des), par Adrian, *Bibliogr.*, 144.
Appendice vermiforme (Perforation de l'), 559.
ARNAUD, 403.
Art de formuler (De l'), par Dujardin-Beaumetz, 385.
Arthrodèse dans les paralysies infantiles, 35.
Asaprol (L'), par Stackler, 415.
— (Note sur l'), par Stackler, 497.
Atropine (Les effets hémostatiques de l'), 236.
Atropine (Action de l') et de la pilocarpine sur les leucocytes, par Maurel, 318.
Azote (Assimilation de l') et de la graisse sous l'influence de l'eau de chaux avec un régime lacté mixte, 236.

B

BARATOUX, 565.
Barèges (Des effets résolutifs dus à la médication de), par Grimaud, 300.
Benzol (Le) contre la coqueluche, 218.
BÉRENGER-FÉRAUD, 241.
BERLIN, 382.
BEUGNIES, 336.
Bibliothèque médicale, par Charcot et Debove, *Bibliogr.*, 528.
Bicarbonate (Influence du) et du citrate de soude sur l'échange protéique chez l'homme bien portant, 430.
BIGNON, 170.
BINZ, 334.
Bismuth (Etude sur le salicylate de) et le salicylate de lithium, par Schlumberger, 320.
Bleu de méthyle (Du) comme agent antinévralgique, 475.
Borax (Liséré gingival consécutif à l'injection du), par Lemoine, 433.
BOUCHARD, 286.
BOUDAILLE, 240.
BRISSAUD, 286.
BRUEL, 264.
Broncho-pneumonie (La) infectieuse d'origine intestinale chez l'enfant, et son traitement, 423.
BURLUREAUX, 383.

C

Cactus grandiflorus (Le) dans les troubles fonctionnels du cœur, 190.
Calcul vésical, 423.
Camphre-menthol dans les affections catarrhales, 234.
Cancer (Traitement du), 376.
— (Traitement palliatif du) de l'utérus au moyen d'injections intraparenchymateuses d'alcool, 381.
CAUBET, 565.
CAULET, 397.
Centres nerveux (Intervention chirurgicale dans les affections des), 94.
CHARCOT, 286, 528.
CHÉRON, 504, 535.
Chirurgie orthopédique (Traitement pratique de), par Redard, *Bibliogr.*, 479.
Chorée (Sur le traitement de la), 221.
— (Le traitement de la) dans les hôpitaux de Paris, 224.
— (Traitement de la) par l'exalgine, par Moncorvo, 437.
Circoncision (Remarques sur 30 cas de), par Trekaki, 82.
Clinique médicale (Leçons de), par E. Lancereaux, *Bibliogr.*, 192.
Cocaïne (De la) sur les propriétés anesthésiques, par A. Bignon, 170.
— (Recherches sur les causes de la mort par la), par Maurel, 201.
Col utérin (Dilatation du) dans les cas de métrorragie, 380,
— (Du gonflement de la lèvre antérieure du) comme cause de ralentissement du travail, et des moyens d'y remédier, 381.
Col (Contribution à l'étude des moyens d'hémostase dans le cas de déchirure du), 464.
F. COMBEMALE, 145, 341.
Concours de la Société française d'hygiène, *Bibliogr.*, 96.
Coqueluche (Traitement de la) par l'ouabaïne, 42.
Coryza chronique (Traitement du) des enfants eczémateux, 224.
COSTE, 337.
Coude (De la résection du), 379.
COUTARET, 49.
Craniectomie dans la microcéphalie, 36.
Créosote (Etude comparative sur la) et ses éléments, par Main, 205.
— (Note sur l'élimination de la) par les urines après les injections hypodermiques d'huile créosotée, par Grasset et Imbert, 260.
— (Recherches au sujet de l'élimination de la) par les urines, par Saillet, 366.
— (Etude sur l'élimination de la) par les urines, par Main et Gaillard, 447.
— (Nouvelle note sur l'élimination de la) par les urines, par Imbert, 491, 551.

D

DÉBOVE, 528.
DESCHAMPS, 97.
DESNOS, 529.
Diarrhée chronique (Le massage dans la), 41.
— (Traitement de la) des pays chauds chez l'enfant, 221.
— hémorragique (Le bacille de la), 472.
— (Traitement de la) hémorragique par des lavements au sublimé, 527.
Digitale (Action de la) dans la pneumonie, par Petresco, 120.
Digitalines (Des), par J. Fouquet, 71.
Diphtérie (Du traitement de la) par la galvanocaustique, 218.
— (La tubation dans la), 218.
— (A propos du traitement de la), 419.
— (Du traitement de la), 425.
— (De l'eau chromée dans la), 221.
Diplégie brachiale chez un nouveau-né, 421.
Diurétine (De la) dans la pratique infantile, 219.
DUBIEF, 256.
DUJARDIN-BEAUMETZ, 1, 289.
Dyspepsies (Les) et leur traitement, par Coutaret, 49.

E

Eaux minérales naturelles de France et d'Algérie, par Egasse et Guyenot, *Bibliogr.*, 46.
— françaises et étrangères autorisées au 1er octobre 1891, par Pietra-Santa, *Bibliogr.*, 336.
— du Japon, par Michaut, 547.
Eczéma chronique (Traitement de l') par la créoline, 234.

EGASSE, 19, 46, 85, 172.
Endométrite (Contribution à l'étude du traitement de l') par le crayon de sulfate de cuivre, par Arnaud, 403.
— (A propos du traitement de l') par le sulfate de cuivre, 454.
— (Contribution à la connaissance des microbes qui se rencontrent dans la cavité utérine au cours d'), 461.
Epilepsie (De l'antipyrine contre l'), 42.
Epiploon (Des kystes hydatiques de l'), 38.
Erysipèle (Sur le traitement de l'), 477.
Etranglements (Des) et obstructions post-opératoires, 373.
Exalgine (Traitement de la chorée de Sydenham par l'), 217.
Extraits de malt (La valeur nutritive des), 430.

F

Femme nerveuse (La), par Albert Deschamps, 97.
FERRET (A.), 48.
Fibrine (La solution du ferment de) dans du chlorure de calcium, 190.
Fièvre de foin (Traitement de la), 142.
— typhoïde (Traitement de la) par le perchlorure de fer, 282.
Foie (Traitement des maladies du), par Labadie-Lagrave, *Bibliogr.*, 432.
— glycogène (Du), par Dujardin-Beaumetz, 1.
FOUQUET (J.), 71.

G

GAILLARD, 447.
Galactophore (Le), biberon scientifique, 220.
Gastro-entérite (Injections sous-cutanées d'eau salée dans la) des petits enfants, 467.
Glande thyroïde du mouton (Effets diurétiques des sucs de la), 43.
Glycosurimètre (Sur le nouveau), par Bruel, 264.
GRAINGER-STEWART, 336.
Graisse de poisson frais (Assimilation de la) et de poisson fumé, 239.
GRASSET, 260.
GRIMAUD, 300.
Grossesse (Nouvelle contribution à l'étude du traitement thermal pendant la), par Caulet, 397.
GUYENOT, 46.

H

Hanche (Traitement des luxations congénitales de la), 557.
Hélénine (Des effets de l') sur le bacille de la tuberculose, 44.
Hémato-chylurie (Traitement de l'), 142.
Hémorroïdes (Traitement des), 555.
HERMET, 288.
Hernies (Cure radicale des), par Lucas-Championnière, *Bibliogr.*, 384.
Homme (L') dans la nature, par Topinard, *Bibliogr.*, 286.
Hôpitaux marins (L'assistance maritime des enfants et les), par Leroux, *Bibliogr.*, 240.
Hoquet (Traitement du) par la compression digitale du nerf phrénique, 421.
HUCHARD, 432.
Huile d'olive (L') dans les calculs biliaires, 143.
— dans le traitement de la colique hépatique, par Egasse, 172.
Hymen imperforé (De l'), 275.
Hyosciamine (L') dans la laitue, 143.
Hystérique (Tremblement) chez les enfants, 421.

I

IMBERT, 260, 491, 551.
Influenza (Traitement de l'), 283.
— (Caractère et traitement de l') à Philadelphie, 231.
Injections sous-cutanées (Expériences sur les) d'huiles simples, par L. Touvenaint, 136.
— (Les) chez les enfants, 425.
Intoxication chronique (Notes de laboratoire pour servir à l'étude de l') par l'alcool, par Combemale, 341.

J

JAMAIS, 240.

K

Kola (La noix de), par Combemale, 145.

L

LABADIE-LAGRAVE, 432.
LANCEREAUX (E.), 192.

Laparotomie (Les indications de la), 91.
— pour obstruction déterminée par un calcul intestinal, 93.
— pour péritonite tuberculeuse, 423.
Laryngite striduleuse (De la dilatation de la glotte dans la), 217.
Lavages de l'estomac (Influence des), 285.
LEMOINE, 433.
LEROUX, 240.
Ligne blanche (Des hernies de la), 37.
LINDSAY, 240.
LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, 384.
Luxations congénitales (Chirurgie des) de la hanche, 469.

M

MAIN, 205, 447.
Maladies (Guide pratique pour l'examen des) du larynx, du nez et des oreilles, par Baratoux, *Bibliogr.*, 565.
MAUREL, 201, 259, 318.
Médecine (Traité de), par Charcot, Bouchard et Brissaud, *Bibliogr.*, 286.
Médiastin postérieur (Moyen de pénétrer dans le), 92.
Médicaments nouveaux (Revue des), par Crinon, *Bibliogr.*, 384.
Memento thérapeutique des praticiens, par Huchard, *Bibliogr.*, 432.
Menstruation (Du ganglion automatique de la); (une nouvelle théorie de la), 455.
MERGIER, 95.
MICHAUT, 547.
MONCORVO, 437.
Myxœdème (Traitement du), 38.
— (Un cas de) traité par les injections sous-cutanées de suc de corps thyroïde du mouton, 552.

N

Naphtol β pur (Notes sur quelques expériences relatives à une solution de), par Stackler et Dubief, 256.

O

Obstruction intestinale (Entérostomie dans l'), 553.
Ophtalmie granuleuse (De l'), par A. Ferret, *Bibliogr.*, 48.
Ophtalmie blennorragique (De l') des nouveau-nés, 468.
Oreille (Leçons sur les maladies de l'), par Hermet, 288.
Orteil (De l') en marteau, 378.
Ostéite épiphysaire aiguë chez l'enfant, 378.
Ostéotomie (De l') en général, 34.
Ovariotomies (Huitième série de trente-cinq) pour kystes de l'ovaire, par Terrillon, 111.

P

Palais (Aiguille et rugine nouvelles pour la restauration des divisions du) et du voile du —, 94.
Paraplégie (Rachiotomie dans un cas de) par compression de la moelle, 379.
Parotidite consécutive à l'ovariotomie, 555.
Pathologie (Manuel de) et de clinique chirurgicale, par Jamain et Terrier, *Bibliogr.*, 240.
Peptones (Les) et la peptonurie, par Chéron, 504, 535.
PETRESCO, 120.
Pharbitis triloba (Propriétés physiologiques de la), 46.
Pharmacologie (Cours de) pour médecins et étudiants, par Binz, *Bibliogr.*, 334.
Phényluréthane, par Egasse, 19.
Phtisie pulmonaire (Traitement climatérique de la), par Lindsay, *Bibliogr.*, 240.
Pied plat valgus douloureux (Traitement du), 93.
PIETRA-SANTA, 336.
Pleurésie (Traitement de la) séro-fibrineuse par le salicylate de soude, 235.
— (Traitement de la) par le massage, 431.
— (Traitement de la) chez les enfants, 417.
— non purulente (Traitement de la) par les préparations salicylées, 478.
— (La) dans la pérityphlite, 377.
Pneumonie (Une petite épidémie de) chez des nouveau-nés, 463.
Pott (Traitement du mal de), 90.
Prurit vulgaire (Un cas de guérison de) par l'application du courant continu, 466.
Pustules varioliques (Traitement abortif des), par Coste, 337.

R

Rage (De la prophylaxie de la), par Dujardin-Beaumetz, 289.
Redard, 479.
Rhumatisme blennorragique (Du traitement du) par les injections hypodermiques de sublimé, 226.
— (Le) chez l'enfant, 467.

S

Saillet, 366.
Salophen (Le), 473.
Sang frais de veau (Influence du) sur l'assimilation et l'échange d'azote chez des personnes bien portantes, 471.
Santonine (Procédé d'administration et dosage de la) chez les enfants, 417.
Schlumberger, 320.
Soins (Catéchisme des premiers) à donner en cas d'accident, par Boudaille, *Bibliogr.*, 240.
Solanine (De la) dans les affections gastralgiques, par Desnos, 529.
Stackler, 415, 256, 497.
Strychnine (Action du sulfate de) sur les leucocytes, par Maurel, 259.
Sulfate d'atropine (Traitement de l'hyperacidité stomacale par le),
Sulfonal (Les effets du), 189.
Syphilis (Traitement de la) par le tannate de mercure, 283.

T

Tabac (Les effets du) sur les microbes, 237.
Technique instrumentale concernant les sciences médicales, par G.-E. Mergier, *Bibliogr.*, 95.
Tendon d'Achille (Cicatrisation du) à la suite de la ténotomie, 563.
— (Guérison du) par l'antitoxine du tétanos, 562.
Terrier, 240.
Terrillon, 111, 193, 481.
Tétanos (Expériences sur le), 237.
Thérapeutique obstétricale et gynécologique (Memento de), par Touvenaint et Caubet, *Bibliogr.*, 565.
Thymacétine (La), 474.
Tænia inerme (Le) et son traitement chez l'enfant, 215.
— (Sur l'augmentation de fréquence du) en France depuis un demi-siècle, par Bérenger-Féraud, 241.
Topinard, 286.
Torticolis (Pathologie et traitement du), 90.
Touvenaint, 136, 565.
Traité de médecine, publié sous la direction de MM. Charcot, Bouchard et Brissaud, *Bibliogr.*, 566.
Trekaki, 82.
Tuberculose pulmonaire au début (Traitement de la), 45.
— (Traitement antiseptique de la) par les injections d'huile de foie de morue et de créoline, 232.
Tumeurs ovariques (Des causes mécaniques de la torsion du pédicule des), 270.

U

Ulcères cornéens (D'un traitement simple des) de toute nature, 91.
Ulcère stomacal guéri par la crème glacée, 41.
Urémie (De la morphine dans l'), 42.
Urétrite (Traitement de l') par le bichlorure de mercure, 234.
Urticaire (Sur l') et le prurigo de Hébra chez l'enfant, 418.
Utérus (Du curettage de l'), sa technique et sa valeur, par Berlin, *Bibliogr.*, 382.
— (Résultats éloignés de l'ablation des annexes de l') dans les affections non néoplasiques de ces organes, 185.
— (Rétroflexion de l'), hystéropexie, par Terrillon, 193.
— cancéreux (Deux ablations de l') par la voie sacrée, 188.

V

Vagin (Restauration du) après ablation de la cloison rectovaginale, 184.
Vésicule biliaire (Interventions chirurgicales sur la), par Terrillon, 481.
Vitis idæa (Traitement du rhumatisme articulaire par l'infusion de), 470.
Vomissements (Des) incoercibles et du ptyalisme dans leurs rapports avec l'hystérie, 269.

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

